

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
"Харьковский политехнический институт"**

**Факультет международного образования**

**Кафедра естественных наук**



**МАТЕРИАЛЫ**

**27-й МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

# **"РОЛЬ НАУКИ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА"**

18 апреля 2019 г.

Харьков

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1. Естественные науки

1	<b>Анугни Вильям (Камерун), НТУ «ХПИ»</b> ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ ТОНКИХ ЛИСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	6
2	<b>Бааза Амин (Марокко), ХНЭУ им. С. Кузнеця</b> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ И РУССКОГО ЯЗЫКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИДЕОУРОКОВ С СУБТИТРАМИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	8
3	<b>Джжокун Беркан (Турция), Долган Атакан Эрен (Турция), НТУ «ХПИ»</b> КРИПТОВАЛЮТА – НОВЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ .....	9
4	<b>Догру Толга (Турция), НТУ «ХПИ»</b> НАНОТЕХНОЛОГИИ В НАШЕЙ ЖИЗНИ .....	11
5	<b>Захи Аюб, Марокко, Исса Мохаммед (Марокко) ХНАДУ</b> НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА.....	12
6	<b>Ламрини Карим (Марокко), ХНУСА</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ БЕТОНА.....	13
7	<b>Маруан Ассила (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнеця</b> ВОЗДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	15
8	<b>Мутлу Эрай (Турция), ХНТУСХ им. П. Василенка</b> МИРНОЕ СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ (ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА).....	17
9	<b>Мучдоби Абдеррахим (Марокко), ХНТУСХ им. П. Василенка</b> РОЛЬ ИСЛАМА В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭТИКЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА .....	18
10	<b>Насер Абделилах, Пахру Нассим (Марокко), НТУ «ХПИ»</b> ПАМЯТЬ ВОДЫ.....	20
11	<b>Уддуд Хажар (Марокко), ХНМУ</b> НОВЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ .....	21
12	<b>Хадж Яхия Адам (Палестина), Элхамди Ясин (Марокко), ХНУГХ им. А. Н. Бекетова</b> АРХИМЕД. ЛЕГЕНДА ЗАКОНА АРХИМЕДА.....	22
13	<b>Фуркан Чакмак (Турция), НТУ "ХПИ"</b> СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВИД ЭНЕРГИИ.....	23

14	<b>Эль Ассри Абделаим (Марокко)</b> КАПИЛЛЯРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ .....	24
15	<b>Ямалы Ягыз Бора (Турция), НТУ "ХПИ"</b> КОФЕ.....	25
<b>Секция 2. Информационные и медицинские науки</b>		
1	<b>Адду Амр, Эль Фадлауи Интиссар (Марокко), ХНТУСХ им. П. Василенко</b> ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ АРАБСКИХ ХАЛИФАТОВ..	26
2	<b>Буалу Виам (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнеця</b> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ.....	28
3	<b>Куила Шальде Улриш М., НТУ «ХПИ»</b> РОБОТИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ.....	30
4	<b>Лаарусси Нахид (Марокко), ХНУБА</b> КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	32
5	<b>Лудей Иссам, Бассир Уссама (Марокко), ХНТУСХ им. П. Василенко</b> ВЕЛИКИЕ ВРАЧИ-УЧЕНЫЕ АРАБСКОГО МИРА .....	34
6	<b>Мансур Аль Махафза (Иордания), ХНУРЭ</b> 5 ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ О МИКРОБАХ, ЖИВУЩИХ ВНУТРИ ВАС.	35
7	<b>Махфуд Мохамед (Ливан), НТУ «ХПИ»</b> ИННОВАЦИИ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ .....	37
8	<b>Фахс Мохаммад (Ливан), НТУ «ХПИ»</b> ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ БИМЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ .....	39
9	<b>Шамандли Бора (Турция), НТУ "ХПИ"</b> ФОРМАТ А4.....	41
10	<b>Шанхон Лю (Китай), ХНАДУ</b> ЗНАЧЕНИЕ ЦВЕТА В ДИЗАЙНЕ .....	42
<b>Секция 3. Социально-гуманитарные науки</b>		
1	<b>Ажди Абдельмунаим (Марокко), Хамрас Фатима Эззахра (Марокко), ХОНИ ГВУЗ «УБД»</b> ЭТО СВЯЩЕННОЕ СЛОВО – РОДИНА .....	44
2	<b>Амангельдієва Джемал (Туркменістан), НТУ «ХП»</b> ПІДГОТОВКА ПСИХОЛОГІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД .....	46
3	<b>Бибши Шимаа (Марокко), ХНАДУ</b> РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ХАРАКТЕРА ЧЕЛОВЕКА В УКРАИНСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ .....	47

4	<b>Бишейх Измаил (Марокко), ХНУСА</b> СТИЛЬ ИНТЕРЬЕРА «MARRAKESH» КАК КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ МАРОККО .....	49
5	<b>Глити Анас (Марокко), ХНУСА</b> КЕРАМИЧЕСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТЕРРАКОТЫ .....	51
6	<b>Сибель Гулиева (Азербайджан), ХНУРЭ</b> АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ К ОБУЧЕНИЮ В УКРАИНЕ .....	53
7	<b>Долган Ерен Атакан (Турция), НТУ "ХПИ"</b> КОРПОРАТИВНЫЙ СТИЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ.....	54
8	<b>Ефендиева Валида (Грузия), НТУ "ХПИ"</b> ПРОГРАММА STOP-STRESS .....	55
9	<b>Даглы Каган (Турция), ХНУРЭ</b> ТУРЦИЯ – МОЯ РОДНАЯ СТРАНА .....	56
10	<b>Лага Билаль, Тума Жозеф (Ливан)</b> ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ЛИВАНА .....	57
11	<b>Ли Инхан (Китай), ХНАДУ</b> ТЕМА ЛЮБВИ В КИТАЙСКОМ НАРОДНОМ ЭПОСЕ «ЛЯН ШАНЬБО И ЧЖУ ИНТАЙ».....	59
12	<b>Масмар Мехди (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнеца</b> АНАЛИЗ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.....	60
13	<b>Абдул Саттар Дхаха и Хавва Зумра Зарир (Мальдивы), ХНМУ</b> КОКОС КАК СИМВОЛ МАЛЬДИВ .....	62
14	<b>Трики Мохамед Карим (Тунис), ХНТУСХ им. П. Василенка</b> ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА ТУНИСА.....	63
15	<b>Усалах Халид (Марокко) ХНАДУ</b> СЕМАНТИКА АРАБСКИХ ИМЁН: НАЦИОНАЛЬНО- КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ.....	65
16	<b>Экамба Гассей Франтеллиа Марина (Конго), НТУ "ХПИ"</b> ГЕОРГИЙ ПРОСКУРА – УКРАИНСКИЙ УЧЕНЫЙ, ОРГАНИЗАТОР НАУКИ.....	66
17	<b>Эль Марзухи Салахэддин (Марокко), ХНАДУ</b> ТРУДНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ .....	68
18	<b>Айман Яхья (Марокко), ХНУСА</b> ЧЕКАНКА И ЧЕКАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ В МАРОККАНСКОМ СТИЛЕ ИНТЕРЬЕРА .....	70

#### Секция 4. English section

1	<b>Cihan Alp Cihangiroglu (Turkey), V. N. Karazin KhNU</b> CIGARETTE CONSUMPTION AMONG DOCTORS AND MEDICAL STUDENTS.....	72
2	<b>Ibrahim Araji (Lebanon), Kharkiv National University of Radio Electronics</b> PROVIDING REMOTE CCTV BASED ON CLOUD TECHNOLOGIES.....	73
3	<b>Barah Ahmed Marwan Mohammed (Jordan), National Technical University «KhPI»</b> ECHNOLOGY OF MODIFIED BITUMEN PRODUCTION FOR THE ROAD CONSTRUCTION .....	75
4	<b>Chukwu Irele, National Technical University “KhPI”</b> IMPORTANCE OF SOFT SKILLS IN PERSONAL AND PROFESSIONAL LIFE .....	79
5	<b>Eyo-Obong Eyo Andrew, National Technical University “KhPI”</b> INNOVATION.....	81
6	<b>Hussam Zaiur (Lebanon), KNU</b> PECULIARITIES OF TEACHING PHYSICS TO FOREIGN STUDENTS OF THE PREPARATORY DEPARTMENT IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE.....	82
7	<b>Issi Yasham (Turkey), Simon Kuznets KhNUE</b> WHAT IS STRESS? .....	83
8	<b>Khosravi Yaser (Iran), NAU “KhAI”</b> THE MAIN FEATURES OF ARAB-MUSLIM PHILOSOPHY.....	85
9	<b>Khosropur Sanaz (Iran), NTU «KPI»</b> MODIFIED ALGORITHM OF SEMANTIC NET BUILDING.....	86
10	<b>Masocha Success Maregere (Zimbabwe), Kharkiv National University of Radio Electronics</b> DUAL POLARIZATION SIGNAL PROCESSING FOR LTE MIMO TECHNOLOGY .....	87
11	<b>Ngo Isock Annette (Cameroon), NTU ”KhPI”</b> THE EVOLUTION OF E-COMMERCE, JUMIA, CAMEROON .....	89
12	<b>Shoaib Muhammad (Pakistan), NTU “KhPI”</b> IMPACT OF SCIENCE ON HUMAN LIFE .....	90

## СЕКЦИЯ 1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

### ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ ТОНКИХ ЛИСТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Докладчик: Анугни Вильям (Камерун), НТУ «ХПИ»

Руководитель: ст. преп. Снегурова И.И.

В настоящее время лазеры с использованием разных методов получения излучения являются стандартным технологическим оборудованием многих промышленных предприятий, поэтому знание основных технологических возможностей этого оборудования, экономической эффективности и областей его практического применения является непременным условием образовательного уровня современного инженера-технолога по сварочным технологиям.

Лазерная сварка появилась после изобретения в 1964 году Н.Г. Басовым, А.М. Прохоровым, Ч. Таунсом лазера, созданием мощных лазерных установок непрерывного и импульсного действия.

С момента появления ранних промышленных процессов прошло 20-25 лет, но бурный рост числа приложений и перспектив этой технологии во многих отраслях современного производства совершенно очевидны.

Под тонкими листами металла следует понимать листы с толщиной менее одного миллиметра, тогда как к особо тонким следует отнести листы с толщиной до одной десятой миллиметра.

В производстве тонких листовых конструкций зачастую осуществляется сварка непрерывной ленты с помощью лазеров.

Лазерная сварка представляет современный процесс соединения материалов, выполняемый с использованием направленного пучка лазерного излучения.

Сварка с использованием лазера в качестве основного энергетического источника получила свое дальнейшее развитие в виде создания следующих гибридных методов сварки, т.е. состоящей из лазера и одного из способов электрического сваривания: дуговой лазерной, лазерно-дуговой и т. д.

Лазерная сварка применяется для сварки одинаковых и разнородных металлов в радиоэлектронике и электронной технике, а также в других отраслях.

Недостатками применения лазерного оборудования являются высокая стоимость лазерных установок, низкий КПД (0,01...3,0%), опасность работы с лазерным излучением.

К преимуществам применения лазерного оборудования относятся: возможность сварки высокочастотных конструкций, сварка без последующей механической обработки, высокая экологическая безопасность по сравнению с традиционной сваркой, это единственный способ соединения особо тонких листов металла и т. д.

Поскольку лазерная технология очень легко автоматизируется и

роботизируется, ее внедрение в массовое производство, например, автомобильную, судостроительную, авиакосмическую и другие отрасли, получило особый приоритет. Использование компьютерных систем управления обеспечивает высокую повторяемость параметров самого процесса и высокое качество продукции, что значительно упрощает контроль.

Такое качество, как технологичность лазера, открывает широкие возможности для автоматизации процесса обработки, регулирования ее параметров в большом диапазоне режимов, обработки материала без механического воздействия на него, проведения операций на открытом воздухе, исключения вредных отходов, транспортировки луча и т.д. Теперь доступны многие технологические процессы и возможность применения большого числа способов обработки материалов, нереальных при использовании других инструментов (наплавка, сварка, закалка, маркировка, резка и т.д.). Создание высокотехнологичного, надежного, экономичного лазерного оборудования стало началом возникновения принципиально новой технологии – обработки материалов с помощью лазерного излучения.

Лазерная сварка тонких листовых материалов в основном выполняется двумя наиболее распространенными способами. Первый способ: стыковая сварка осуществляется без применения флюса и присадок. Стык между металлами возможен минимальный, не более 0,2 мм. Фокусировка лазерного луча на стык также не превышает значения 0,2 мм. Сварка осуществляется «кинжальным» проплавлением металла на всю толщину, при этом интенсивность лазерного излучения не превышает 1 мВт/см<sup>2</sup>.

При соединении металлов стыковой лазерной сваркой необходимо предохранять шов от окисления с помощью азота или аргона, а для защиты от пробоя лазерного излучения применяется гелий.

Принцип лазерной сварки второго способа – внахлест – заключается в наложенных друг на друга металлических листах, которые могут быть соединены мощным излучением. Процесс сварки осуществляется с локальным прижимом свариваемых деталей. Зазор между металлическими поверхностями при сварке не должен превышать 0,2 мм.

Таким образом, в настоящее время во многие отрасли промышленности начинают внедряться новейшие разработки из области лазерных технологий, что способствует ускорению научно-технического прогресса и более интенсивному развитию промышленного производства.

В ходе проведенного исследования были рассмотрены и описаны вопросы по усовершенствованию лазерной сварки тонких листовых конструкций, освещены вопросы истории создания, сущности и особенностей технологических процессов лазерной сварки тонких листовых материалов.

Сегодня можно сказать, что процесс лазерной сварки тонких листовых материалов является полностью оперативным процессом, как с технологической, так и с экономической точки зрения, и занимает свое важное место во всех отраслях промышленности: от часового дела до медицинского, от микромеханики до транспортной отрасли, в том числе энергетической промышленности.

# **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ И РУССКОГО ЯЗЫКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИДЕОУРОКОВ С СУБТИТРАМИ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

Докладчик: Бааза Амин (Марокко), ХНЭУ им. С. Кузнеца  
Руководитель: доц. Кобзин В.Г.

Качество обучения в ХНЭУ им. С. Кузнеца с каждым годом повышается. Это привлекает молодых людей из разных стран мира. Они желают обучаться в данном университете не только на подготовительном отделении, но и на стационаре.

В связи с этим актуальной задачей является повышение эффективности методик преподавания на подготовительном отделении русского языка и базовых дисциплин, необходимых иностранным студентам для сдачи вступительных экзаменов в университеты Украины.

Очень часто в одной группе находятся студенты из разных стран с разным уровнем подготовки по физике и по русскому языку. У преподавателя и студентов возникают сложности в общении и изучении дисциплины.

Для снятия этой проблемы вашему вниманию предлагается методика преподавания физики на русском языке с использованием видеоуроков с субтитрами на родном языке студентов.

Суть методики заключается в следующем.

Для занятий необходим компьютерный класс. Занятие проводится под руководством преподавателя. На 2-3 студента достаточно выделить 1 компьютер с динамиками. Компьютеры находятся в сети интернет. Заранее выбираются необходимые видеоуроки из ЮТУБ или подготовленные преподавателем. Каждый видеоурок продолжительностью до 7-20 минут освещает одну тему занятия.

Студент при подключении видео может воспользоваться следующими его информационными возможностями в ЮТУБе:

- видеть все действия преподавателя на видео, слушать его голос на русском языке, видеть строки субтитров на родном языке, которые синхронны с аудиозаписью;

- регулировать скорость видеозаписи и аудиозаписи, делать паузы для более детального освоения материала, прокручивать видео назад при необходимости, менять язык субтитров.

Каждый видеоурок прорабатывается 3 раза. 1 раз – с субтитрами. 2 и 3 разы – без субтитров на русском языке. Преподаватель постоянно отслеживает работу студентов, подсказывает им при появлении любых сложностей в освоении материала. Студентам дается домашнее задание - еще раз проработать пройденный материал.

Данная методика прошла апробацию в 2017 – 2018 учебном году. Положительный эффект данной методики:



- повысилась эффективность изучения физики и русского языка студентами (по их отзывам и результатам экзаменов);

- студент всегда имеет возможность дома проработать материал при пропуске занятия;

- предложенная методика может быть применена при изучении иностранными студентами подготовительного отделения таких дисциплин как химия, черчение, биология.

### **Список литературы**

1. <https://www.youtube.com/watch?v=HbVDDtr7dQM&list=PLnbQh4j9gZkKt3UQCBluPE92XI8YSsQFB>. Физика 7-11. Обучающий видеокурс.

2. <https://www.youtube.com/watch?v=54Lb6ie1acM&list=PLvtJKssE5NrjCwT9X0Pty3ZIgb0fFLUsZ>. Видеоуроки: Физика 10 класс.

## **КРИПТОВАЛЮТА – НОВЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТ В МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ**

Докладчики: Джокун Беркан (Турция), Долган Атакан Эрен (Турция),  
НТУ «ХПИ»

Руководитель: доц. Хрипунова А.Л.

Развитие мировых торговых систем привели к появлению нового денежного инструмента. Таким инструментом стала крипто валюта - цифровая валюта, которая работает только между людьми, внутри Интернет сети, минуя банки. Криптоволюту – называют «электронным золотом», с помощью которой процесс проведения платежей за товары и услуги становится более удобным. Наиболее известной криптовалютой – является биткоин. Биткоин – это новое поколение цифровой валюты, который представляет собой электронную версию реальных денег. Криптовалюта не имеет единого администратора и полностью автономна. Эмиссия денег происходит посредством работы миллионов компьютеров по всему миру с использованием программы и математических алгоритмов. Алгоритм биткоина, хранит в себе определенное количество монет, но не больше 21 миллиона. Как только биткоин достигнет этой отметки, процесс добычи остановится. Сама монетка не имеет особой цены, зато на ней напечатан голографический код, который является ключом от виртуального кошелька биткоин.

Создателем данной системы является Сатоси Накамото. В 2007 году он создал специальную программу, отражающую на компьютере электронный кошелек пользователя. Идея системы – это обмен монетами без централизованного контроля, в электронном виде. Состояние Сатоси Накамото на сегодня составляет 1 миллион биткоинов, что соответствует 20 миллиардов долларов США.

Основной способ получения криптовалют – майнинг, добыча криптовалюты с использованием мощностей специального оборудования «ферма». При помощи процесса майнинга ежедневно в мире добывается около

3600 Биткоинов. Добытчиков биткоина-называют «**майнерами**». Майнеры получают вознаграждение и обеспечивают работу всей системы. Помимо майнинга, получить криптовалюту можно за счет обмена ее с другими пользователями в качестве оплаты за услуги. Любое вмешательство в работу данной системы является достаточно трудным, т.к. расчеты распределения информации требуют колоссальных вычислительных возможностей. Это делает криптовалюту электронным аналогом обычных денег, при этом криптовалюта остается универсальной, прозрачной и удобной.

Главными странами-производителями криптовалюты являются США, Канада, Китай. В некоторых странах мира уже продают за биткоины - электронику, товары с интернет-магазинов, оплачивают услуги или получают образование. Количество обменников, и торговых точек, принимающих «криптовалюту» ежедневно растет. Канада уже обзавелась первым аппаратом, который переводит местные доллары в биткоины. Авиакомпания Skycraft Airplanes продает свои самолеты за биткоины. В Украине в некоторых кафе Киева, можно расплатиться биткоином.

С ростом стоимости биткоина и появлением первых крипто-миллиардеров стало очевидно, что распространение «электронного золота» будет продолжаться, а вместе с ним будет меняться и мировая экономика. На сегодняшний день скорость добычи криптовалюты совпадает с мировой скоростью добычи золота и является более надежной. Количество пользователей валюты вскоре достигнет 10 миллионов человек, а совокупная стоимость превышает 60 млрд. долларов.

Среди цифровых денег, популярными считаются такие 5 видов криптовалют:

**Ethereum** (эфириум, эфир) – валюта "умных контрактов", она работает в виде смарт-контрактов. Ethereum, получил неформальный статус электронной нефти.

**Ripple** – самая быстрая криптовалюта, которая способствует увеличению скорости банковских операций.

**Litecoin** – цифровые деньги для быстрых транзакций.

**Nem** – валюта с уникальным кодом, которая помогает провести правильно транзакцию.

**Dash** – цифровые деньги, основное отличие которых от другой криптовалюты – это полная анонимность.

Создание государственных криптовалют не за горами, как и дальнейшее развитие криптовалют во всех странах мира. В связи с этим мировая экономика будет меняться, так как транзакции все больше будут уходить в онлайн, а валюты переходят в электронные накопления. Именно поэтому количество инвесторов в криптовалюту продолжает расти в мире новой экономике. Не в далеком будущем электронные активы будут цениться намного выше, чем сейчас, поэтому криптовалюта станет более удобным и надежным средством платежа в мире.

### Список литературы

1. Форум Bitcoin: [электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <http://bit->

labs.ru/otnoshenie-k-bitkoin-v-raznyh-stranah-mira/.

2. Новости криптовалют: [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://cryptomap.ru/kriptovalyuta/> (Дата обращения 05.09.2014).

3. Новости и события сети Bitcoin: [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <http://bitcoin-info.net/>.

## НАНОТЕХНОЛОГИИ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

Докладчик: Догру Толга (Турция), НТУ «ХПИ»  
Руководитель: доц. Лисачук Л. Н.

В настоящее время нанотехнологии – наиболее перспективное направление мировой науки.

Все знают, что сантиметр – это сотая часть метра, миллиметр – тысячная. А нанометр – это одна миллиардная часть метра. Материалы, которые создаются на основе объектов размером 1 нанометр, называются наноматериалами. Способы производства и применения наноматериалов являются нанотехнологиями.

На уроках химии мы изучали, что молекулы состоят из атомов. Все органические вещества, бактерии, вирусы да и мы сами состоим в основном из атомов трех элементов – углерода, кислорода и водорода. Атомы этих элементов имеют размер, приблизительно равный одной миллиардной части метра. А это значит, что весь мир вокруг нас и мы сами состоим из наночастиц. Нанообъекты (например, частицы металлов) имеют физические и химические свойства, которые отличаются от свойств более крупных объектов из того же материала. Современная микроэлектроника – уже не микро-, а наноэлектроника.

Ученые давно научились создавать множество новых материалов. Но этого для современной техники уже недостаточно. Еще известный физик Исаак Ньютон говорил, что исследовать тайны атомов возможно, если появятся новые приборы. Впервые исследовать нанообъекты стало возможным в 1931 году, когда появился электронный микроскоп. В настоящее время ученые используют сканирующие электронные микроскопы. С их помощью можно не только увидеть отдельные атомы, но и перемещать эти атомы по поверхности. То есть, под микроскопом можно собирать нужные вещества из отдельных атомов, как из деталей детского конструктора. Например, специалисты IBM выложили так 35 атомов ксенона и получили 3 буквы логотипа компании.

Зачем нам нужны нанотехнологии?

Нанотехнологии дают возможность создавать новые сверхпрочные материалы :сплавы, ткани, пластмассы. Нанотехнологии – это:

- нанокomпьютеры;
- сверхпроводники нового типа;
- новые химические вещества, составленные из молекул (без химических реакций);

- новые лекарства;
- нанопродукты питания;
- искусственные мышцы, кости, кожа и многое другое.

В настоящее время наноматериалы широко используют для изготовления спортивного оборудования. Так, был создан электронный футбольный мяч, который не нужно надувать. Мяч изменяет свой цвет в зависимости от ситуации на поле. Нанотехнологии позволили создать наномобиль, который управляется с помощью света и способен перевозить молекулярный груз. Ученые смогли также собрать космический лифт, который соединяет космос и Землю. Лифт – это нить диаметром всего в один миллиметр, которая выдерживает груз в двадцать тонн.

Нанотехнологии способны кардинально изменить методы, которые применяются в микроэлектронике, медицине, фармации. Ученые создали нанороботов – врачей, которые могут жить внутри организма человека и лечить различные болезни. Нанороботы способны выполнять хирургические операции без разрезов и наркоза. После операции они сами будут бесследно растворяться в организме. Харьковские исследователи разработали нанокапсулы, которые доставляют лекарства точно в больной орган (адресно).

Учеными – химиками НТУ «ХПИ» была создана сенсорная установка для диагностики болезней внутренних органов человека. С ее помощью производится анализ углекислого газа  $CO_2$ , который выдыхает человек. Это дает возможность обнаруживать болезнь на ранних стадиях ее развития. Ученые – физики НТУ «ХПИ» используют сверхтонкие пленки органических материалов для преобразования солнечной энергии в электрическую.

В нашем университете успешно решаются экологические проблемы загрязнения воздуха выхлопными газами. Для этого были разработаны нанокатализаторы, которые разлагают оксиды азота и оксид углерода (II) на безвредные вещества. Нанотехнологии легирования сталей, полученные в НТУ «ХПИ», значительно улучшают качество различных металлических деталей.

Ученые считают, что благодаря нанотехнологиям возможно решение глобальных проблем человечества, таких как нехватка сырья, энергии, продуктов питания. Нанотехнологии скоро изменят все сферы жизни человека!

В НТУ «ХПИ» студенты могут получить фундаментальную подготовку в области нанотехнологий, которая позволит им успешно работать в любой отрасли науки и производства.

## **НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА**

Докладчики: Захи Аюб, Марокко, Исса Мохаммед (Марокко)  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
Руководитель: Оробинская М.В.

SpaceX – первая в мире частная компания, разрабатывающая ракеты для космических пассажирских перевозок. Основана «живой легендой»

современного предпринимательства Элоном Маском, имеющим непосредственное отношение также к PayPal и Tesla. По всеобщему признанию, является самой прогрессивной компанией по разработке космических кораблей (за исключением, пожалуй, спецподразделений NASA и DARPA). Тот факт, что NASA заключила договор на доставку астронавтов к МКС с SpaceX, Boeing и другими партнерами, говорит о том, что SpaceX уже смогла громко заявить о себе. Последние эксперименты с носителем с вертикальной посадкой Grasshopper еще больше удивляют людей и вселяют надежду в скорейшее освоение космоса.

К самым заметным достижениям SpaceX относятся:

- ракета-носитель с жидкостными двигателями (Falcon 1), которая вывела полезную нагрузку на околоземную орбиту – 28 сентября 2008 года;
- космический корабль (Dragon), успешно запущенный, выведенный на орбиту и возвращённый на землю (SpaceX COTS Demo Flight 1) – 8 декабря 2010 года; первый частный корабль, пристыкованный к МКС (SpaceX COTS Demo Flight 2/3) – 25 мая 2012 года;
- запуск спутника (SES-8) к геостационарной орбите – 3 декабря 2013;
- первая в истории посадка первой ступени на землю, выполненная после вывода полезной нагрузки на околоземную орбиту – 22 декабря 2015 года;
- первая успешная посадка первой ступени ракеты-носителя Falcon 9 на морскую платформу Autonomous Spaceport Drone Ship – 8 апреля 2016 года;
- первый запуск и посадка использованной ступени ракеты-носителя Falcon 9 – 31 марта 2017 года.
- первый успешный запуск и посадка использованных ступеней сверхтяжёлой ракеты-носителя Falcon Heavy 6 февраля 2018 года. Теперь она – самая мощная из ныне существующих ракет-носителей (способна доставить на низкую околоземную орбиту до 64 тонн груза).

Штаб-квартира SpaceX находится в пригороде Хоторна в Калифорнии, США. На крупном заводе, который ранее использовался для постройки фюзеляжей Boeing 747, теперь находится главный офис, ЦУП и ракетный завод SpaceX.

SpaceX эффективно использует вертикальную интеграцию в производстве ракет и ракетных двигателей. Это значит, что компания производит ракетные двигатели, ракеты-носители, космические аппараты, авионику и всё программное обеспечение в своём хоторнском предприятии. Тем не менее у SpaceX есть более 3000 поставщиков, 1100 из них осуществляют поставки еженедельно.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ БЕТОНА**

Докладчик: Ламрини Карим (Марокко), ХНУСА  
Руководитель: ст. преп. Беликова Е.В.

Бетон — искусственный каменный строительный материал, который

получают в результате формования и затвердевания рационально подобранной и уплотнённой смеси, состоящей из вяжущего вещества, крупных и мелких заполнителей, воды.

Древние египтяне использовали бетон для скрепления каменных глыб. В III – II веках до н.э. древние римляне умели делать гидробетон, застывающий в воде. Его готовили из извести и вулканического пепла.

Самый ранний бетон относят к 5 600 году до н.э. На берегах Дуная археологи нашли хижину, построенную из смесей гравия, песка, воды и цемента. А толщина пола в ней достигала 25 см.

У бетона хоть и не столь долгая история, как у кирпича и древесины, но без него сегодня не обходится ни одно строительство.

В сингапурском научно-исследовательском центре при Наньянском технологическом университете группа ученых во главе с профессором Чу Цзянем разработала принципиально новый вид бетона – гибкий (ConFlexPave).

Будучи гибким, он практически не подвержен истиранию. Это особенно актуально на трассах или пешеходных дорожек в зонах повышенной проходимости.

Мексиканского доктора Хосе Карлоса Рубио, из университета Мичоакана, больше заинтересовали свойства цемента, как важнейшего компонента бетона. Он разработал принципиально новое вяжущее, со сроком службы около века, да еще со светоизлучающей способностью.

В течение дня такой бетон накапливает солнечную энергию, а с наступлением темноты начинает отдавать ее, создавая потрясающие световые эффекты.

Исследователи из национального технологического университета MARA научились добавлять порошок, получаемый из осадка, вместо части цемента, при производстве бетона.

Ученые считают, что замена части цемента порошком из сточных осадков повышает прочность бетона и снижает его проницаемость и засоленность. Разработка признана перспективной и выгодной в экономическом и экологическом планах.

На базе Массачусетского технологического института появился интересный с практической точки зрения проект Чада Нутсена. Частный дизайнер разработал строительные блоки из костробетона, производимые методом 3D-печати.

Блок не монолитный, конопляно-цементная смесь при застывании образует ячеистую, напоминающую костную, структуру. За счет этого блок получается легким, но максимально прочным, и в процессе печати реально заложить полости под все инженерные сети (электропроводка, коммуникации).

На фасадах зданий, облицованных биологическим бетоном, в условиях теплого и влажного (средиземноморского) климата могут активно произрастать пигментированные организмы, то есть мхи и лишайники.

Привычные представления о бетоне были разрушены специалистами немецкой компании Lucem, которые добавили в его состав оптическое стекловолокно. Здание, облицованное прозрачными бетонными плитами,

выглядит невесомым, а кроме этого, бетон пропускает в здание свет и тепло.

Современные технологии позволяют улучшать свойства бетона. С каждым годом будут появляться новые и более усовершенствованные виды, которые смогут отвечать нуждам человечества. В жизнь можно будет воплощать самые необычные проекты и, тем самым, делать окружающую среду интереснее и красивее.

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Докладчик: Маруан Ассила (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнецца  
Руководитель: к.т.н. Бессонный В.Л.

Ионизирующее излучение вызывает в организме цепочку обратимых и необратимых изменений. Пусковым механизмом воздействия являются процессы ионизации и возбуждения атомов и молекул в тканях. Диссоциация сложных молекул в результате разрыва химических связей – прямое действие радиации. Существенную роль в формировании биологических эффектов играют радиационно-химические изменения, обусловленные продуктами радиолиза воды. Свободные радикалы водорода и гидроксильной группы, обладая высокой активностью, вступают в химические реакции с молекулами белка, ферментов и других элементов биоткани, что приводит к нарушению биохимических процессов в организме. В результате нарушаются обменные процессы, замедляется и прекращается рост тканей, возникают новые химические соединения, не свойственные организму. Это приводит к нарушению деятельности отдельных функций и систем организма.

Индукцированные свободными радикалами химические реакции развиваются с большим выходом, вовлекая в процесс сотни и тысячи молекул, не задействованных излучением. В этом состоит специфика действия ионизирующего излучения на биологические объекты. Эффекты развиваются в течение разных промежутков времени: от нескольких секунд до многих часов, дней, лет.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой ожог, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятностные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Острые поражения развиваются при однократном равномерном гамма-облучении всего тела и поглощенной дозе выше 0,25 Гр. При дозе 0,25...0,5 Гр могут наблюдаться временные изменения в крови, которые быстро нормализуются. В интервале дозы 0,5... 1,5 Гр возникает чувство усталости, менее чем у 10 % облученных может наблюдаться рвота, умеренные изменения в крови. При дозе 1,5...2,0 Гр наблюдается легкая форма острой лучевой

болезни, которая проявляется продолжительной лимфопенией, в 30...50 случаев – рвота в первые сутки после облучения. Смертельные исходы не регистрируются.

Лучевая болезнь средней тяжести возникает при дозе 2,5...4,0 Гр. Почти у всех облученных в первые сутки наблюдаются тошнота, рвота, резко снижается содержание лейкоцитов в крови, появляются подкожные кровоизлияния, в 20 % случаев возможен смертельный исход, смерть наступает через 2...6 недель после облучения. При дозе 4,0...6,0 Гр развивается тяжелая форма лучевой болезни, приводящая в 50 % случаев к смерти в течение первого месяца. При дозах, превышающих 6,0 Гр, развивается крайне тяжелая форма лучевой болезни, которая почти в 100 % случаев заканчивается смертью вследствие кровоизлияния или инфекционных заболеваний. Приведенные данные относятся к случаям, когда отсутствует лечение. В настоящее время имеется ряд противолучевых средств, которые при комплексном лечении позволяют исключить летальный исход при дозах около 10 Гр.

Хроническая лучевая болезнь может развиваться при непрерывном или повторяющемся облучении в дозах, существенно ниже тех, которые вызывают острую форму. Наиболее характерными признаками хронической лучевой болезни являются изменения в крови, ряд симптомов со стороны нервной системы, локальные поражения кожи, поражения хрусталика, пневмосклероз (при ингаляции плутония-239), снижение иммунореактивности организма.

Степень воздействия радиации зависит от того, является облучение внешним или внутренним (при попадании радиоактивного изотопа внутрь организма). Внутреннее облучение возможно при вдыхании, заглатывании радиоизотопов и проникновении их в организм через кожу. Некоторые вещества поглощаются и накапливаются в конкретных органах, что приводит к высоким локальным дозам радиации. Кальций, радий, стронций и другие накапливаются в костях, изотопы йода вызывают повреждение щитовидной железы, редкоземельные элементы – преимущественно опухоли печени. Равномерно распределяются изотопы цезия, рубидия, вызывая угнетение кроветворения, атрофию семенников, опухоли мягких тканей. При внутреннем облучении наиболее опасны альфа-излучающие изотопы полония и плутония.

Способность вызывать отдаленные последствия – лейкозы, злокачественные новообразования, раннее старение – одно из коварных свойств ионизирующего излучения.

Основные дозовые пределы облучения и допустимые уровни устанавливаются для трех категорий облучаемых лиц:

- категория А облучаемых лиц или персонал – лица, которые постоянно или временно работают непосредственно с источниками ионизирующих излучений;

- категория Б облучаемых лиц, или ограниченная часть населения – лица, которые не работают непосредственно с источниками ионизирующего излучения, но по условиям проживания или размещения рабочих мест могут подвергаться воздействию радиоактивных веществ и других источников излучения; уровень облучения лиц категории Б определяется по критической



группе;

- категория В облучаемых лиц или население — население страны, края, области.

Для каждой категории облучаемых лиц устанавливают два класса нормативов: основные дозовые пределы и допустимые уровни, соответствующие основным дозовым пределам.

## **МИРНОЕ СОСУЩЕСТВОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ (ИЗ ИСТОРИИ ВОПРОСА)**

Докладчик: Мутлу Эрай (Турция), ХНТУСХ им. П. Василенка  
Руководитель: ст. преп. Князева И.А.

Предупреждение А. Кинга и Б. Шнайдера о том, что в погоне за материальной выгодой человечество, эксплуатируя природу, уничтожает планету и само себя не только не утрачивает актуальность, но обретает все более трагическое содержание.

Еще в конце 50-х годов XX века Аурелио Печчеи стал организатором общественного движения за спасение планеты. В центре внимания ученого оказываются взаимоотношения человека, природы и техники. По мнению А. Печчеи, середина XX века - это начало новой эры, поскольку человечеству грозит гибелью поднятая им самим волна отрицательных последствий промышленной деятельности. Развитие техники уже привело к необратимым изменениям природы и в дальнейшем может вызвать глобальную катастрофу. «Мы - все вместе и каждый из нас, - утверждает Печчеи, - несем ответственность не только перед современниками, но и перед будущими поколениями, перед теми, кто будет жить на планете после нас».

Более столетия назад, в апреле 1968 года, около тридцати ученых из разных стран мира – математиков, социологов, экономистов – получили приглашения прибыть в Рим для обсуждения «актуальных проблем современного общества в их совокупности».

Участники съезда, к которым присоединились и другие крупные специалисты, образовали союз единомышленников А. Печчеи. Все они были обеспокоены угрожающими человечеству последствиями загрязнения природы.

Небольшая некоммерческая организация получила название, теперь хорошо известное во всем мире – Римский клуб. Организация стала заказывать ведущим специалистам мира и своим членам исследования, а затем публиковать полученные результаты в виде «Докладов Римского клуба». В организацию вошли более ста ученых, общественных деятелей и бизнесменов из 53 стран мира.

Первый «Доклад Римского клуба» был подготовлен сотрудниками Массачусетского технологического института (США) под руководством Денниса Медоуза. Доклад вышел в свет в 1972 г. и произвел на международное сообщество впечатление разорвавшейся бомбы. Медоуз пришел к выводу: рост

потребления природных ресурсов и отходов производства имеет границы, определяемые возможностями биосферы. Чтобы спастись от экологической катастрофы, человечество в ближайшее время должно остановить этот процесс.

14 марта 1984 г. А. Печчеи работал над новым документом – «Памятной запиской на конец столетия». Он продиктовал стенографистке: «Мир – главный член того уравнения, в котором решаются вопросы развития, качества жизни и самореализации человека. Проблема мира должна быть понята во всей своей всеобъемлющей глубине – ведь мирное сосуществование насущно необходимо не только на всех уровнях, во всех областях деятельности человеческого сообщества, но и в отношениях Человека и Природы...» Это были последние слова, обращенные президентом Римского клуба ко всему человечеству. Через несколько часов Аурелио Печчеи скончался от сердечного приступа. Но деятельность Римского клуба продолжается и сегодня.

Все больше молодых людей выступают за сохранение нашей планеты, все яснее представляя себе состояние мира, унаследованного от предшествующих поколений. Именно молодежь, по мнению А. Кинга и Б. Шнайдера, «должна вдохновенно участвовать в создании нового, устойчивого общества, способного обеспечить качественную и относительно процветающую жизнь для последующих поколений».

## **РОЛЬ ИСЛАМА В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭТИКЕ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА**

Докладчик: Мучдоби Абдеррахим (Марокко), ХНТУСХ им. П. Василенка  
Руководитель: к. п. н., ст. преп. Редкозубова С.А.

Экологическая ситуация в современном мире становится всё более далека от благополучной. Это связано с чрезмерной жадностью потребления «цивилизованного» человека. Окружающая среда влияет на настроение и психологию человека. Здоровая экология радует и украшает человеческую жизнь. Каждый человек, любясь красивыми пейзажами природы, чувствует успокоение и радость. Загрязнение экологии и уничтожение природы вредит человечеству. Ученые связывают депрессии и распространение психических заболеваний с загрязнением окружающей среды и нарушением экологического равновесия. Неоспоримо, что загрязнение окружающей среды оказывает отрицательное влияние на действия, поведение и общественную жизнь человека. За последние годы в погоне за прибылью некоторые силы создали серьезную угрозу для мировой экологии. Нерациональное использование промышленных, военных технологий, химических и ядовитых веществ ведет к уничтожению природы.

Термин "этика окружающей среды" – фактически целая область, - феномен, возникший недавно, ставший актуальным только последние несколько десятилетий, хотя многие конкретные опасения или философские нити, касательно этих проблем, разрабатывались в течение различных

столетий. Этика окружающей среды - набор независимых этических обобщений, а не подогнанная специально система правил. Она состоит из взаимосвязанных, абсолютных, независимых руководящих принципов – процессуальное поле, в которое мы вместе вошли на длительное время. Этика следует из восприятия людей, отношений и поведения.

В Коране сказано: «Аллах - Тот, Кто подчинил вам море, чтобы корабли плыли по нему по Его воле и чтобы вы искали Его милость. Быть может, вы будете благодарны». Самое достойное из творений - человек - является посланником Аллаха на земле, и все создано для него. Аллах заботится о человеке. Он отдал в его распоряжение небеса, землю, моря и горы для того, чтобы человек правильно пользовался ими.

Проанализировав Коран, мы увидим, что природа создана для людей и отдана в распоряжение человека. Человек, пользуясь своей силой и творческими способностями, которыми наделил его Аллах, может разумно и рационально использовать природу и превратить ее в цветник.

Природа во вселенной создана в разнообразной и уравновешенной форме, и человек не должен нарушать этот баланс. Человек, пользуясь природой, должен учитывать количество и объем, и, что-то меняя, должен поступать так, чтобы не портить окружающую среду. В Коране говорится, что все, сотворенное Аллахом, является необходимостью, и создано не просто так. Коран учит людей не разрушать природу и сторониться лживых, неправильных путей. В преданиях пророков звучат призывы заботиться о деревьях, и указано, что сохранение деревьев удлиняет человеческую жизнь.

В некоторых преданиях даже указано, что те, кто рубит фруктовые и другие полезные деревья, будут наказаны Аллахом. Пророк Ислама поручил своим сподвижникам не рубить деревья и не жечь посевные площади. Исламские ученые запрещают мусульманам вырубку деревьев и поджог посевных земель даже на территории врага во время войны с ним. Это считается нежелательным. Несомненно, запрет на вырубку деревьев и поощрение посадки новых деревьев значительно помогают с точки зрения защиты окружающей среды.

В Исламе сказано, что люди ответственны перед животными и всеми живыми существами: запрещено убивать животных без причины и особой нужды. Ислам настолько уделяет внимание птицам, четвероногим и пресмыкающимся, что в своих книгах создал особые законы и положения о них. Таким образом, мы видим, что Ислам придает огромное значение защите живых существ и окружающей среды. Также один из важных факторов защиты окружающей среды - это призыв Ислама к чистоте.

Природа - это окружающий нас мир во всём многообразии его проявлений. В природе всё связано и взаимообусловлено, характерная её особенность – непрерывное изменение, развитие. Человек является продуктом природы, её частью, принадлежит ей. Ислам - религия, которая учит защищать окружающую среду!

## ПАМЯТЬ ВОДЫ

Докладчики: Насер Абделилах, Пахру Нассим (Марокко), НТУ «ХПИ»  
Руководитель: ст. преп. Ралитная И.А.

Все знают, что вода – основа жизни. По своей природе человек – это, прежде всего, вода. Организм человека на 70% состоит из воды. Например, мозг человека содержит 95% воды, почки 82%, сердце 79%, кровь – 90%. При старении процент содержания воды в организме уменьшается. То есть в основе старения – процесс потери организмом жидкости.

Обычная и структурированная вода имеют одинаковый элементный состав. Но по воздействию на биологические объекты, на растения, птиц, животных и организм человека имеют различное влияние. Существует большое количество теорий, которые объясняют структуру и свойства воды. Существует также такое понятие, как **память воды**. Некоторые учёные считают, что вода на молекулярном уровне обладает «памятью» о веществе, растворённом в ней, даже тогда, когда вещества в воде уже нет ни одной молекулы. Вода при этом сохраняет свойства раствора. Другими словами, вода записывает в себе информацию о растворённом веществе.

Также вода реагирует на эмоции, мысли, слова человека. Конфигурация элементов воды, так называемых кластеров, самым чутким образом реагирует на любое внешнее воздействие: пропускают через воду ток – они образуют одну фигуру, меняют давление – кластеры тут же производят передислокацию, начинают играть с освещенностью, элементы выдают новую картину. То есть вода меняет свою структуру под воздействием многочисленных факторов. И каждая из геометрических структур хранит определенную энергетическую информацию. По мнению С.В. Зенина, образование водных кластеров строится по принципу ретрансляции. Стоит изменить конфигурацию одного, как тут же изменяется вся цепочка. Подобные скопления молекул воды являются ее **ПАМЯТЬЮ**.

Японский доктор Масару Эмото приводит удивительные доказательства информационных свойств воды. В его лаборатории были исследованы образцы воды, которая подвергалась таким воздействиям, как: музыка, изображения, электромагнитное излучение от телевизора, мысли одного человека и группы людей, молитвы, напечатанные и произнесенные слова. Затем образцы воды рассматривали в микроскоп при увеличении в 200-500 раз и делали снимки наиболее характерных кристаллов. За годы работы Масару Эмото сделал более 10000 фотографий, некоторые из них опубликованы в его книгах «The Messages from Water» 1, 2 и «Water knows the answer.»

Официальное научное сообщество не согласно с теорией памяти воды. Но многие учёные поддерживают её. Среди них нобелевские лауреаты Люк Монтанье и Брайан Джозефсон. В 1999 году журнал Time сообщил, что человеку, который сможет доказать эффект существования памяти воды, Фонд Джеймса Рэнди выплатит премию в размере 1 миллиона долларов США. Пока эти деньги никто не получил.

## НОВЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВОДЫ

Докладчик: Уддуд Хажар (Марокко), ХНМУ  
Руководитель: ст. преп. Шульга И. Н.

«Где вода, там и жизнь», – гласит персидская пословица. Это очень хорошо знают жители стран с жарким климатом, где воду ценят на вес золота. В некоторые страны Персидского залива ее привозят на судах. Уже к 2050 г. треть населения Земли ощутит дефицит питьевой воды. Способы получения и очистки воды требуют больших затрат энергии и достаточно дороги. Но, возможно, скоро эта проблема будет решена.

Я хочу рассказать о новом способе получении воды. Это изобретение химиков Калифорнийского университета в Беркли (UC Berkeley) и инженеров Массачусетского технологического института (MIT).

В 2014 г. арабский химик Омар Ягхи и его команда получили «волшебную» пыль. По размеру частиц это соединение похоже на пыль. Ученый предложил специальный материал, который имеет металл-органическую каркасную структуру (MOF). Новое вещество состоит из металла циркония и органического вещества – адипиновой кислоты, а также обладает уникальными свойствами. Оно способно поглощать молекулы воды из воздуха. Даже в засушливых и пустынных районах воздух содержит достаточно влаги.

Полученное вещество используют в системах сбора воды. Прибор для получения воды был создан инженером MIT Эвелин Ванг вместе со студентами. Эта система содержит примерно 1 кг кристаллов MOF размером с пылинки, через которые проходит воздух. Под воздействием солнечной энергии из вещества вода переходит в пар, который конденсируют и собирают.

Если утром в устройство засыпать килограмм такой пыли, то к вечеру можно получить 2,8 л воды. Прибор работает от солнечной энергии, поэтому его удобно использовать. Пыль заменять или досыпать не нужно. Она вечна, как в сказке.

Получены хорошие результаты проверки работы устройства в лабораторных условиях. Однако инженеры работают над возможностью получения воды и в ночное время. Химики также работают над улучшением способности вещества поглощать воду. Только 20% от веса материала MOF используется для ее поглощения.

Работы по улучшению конструкции и свойств MOF хорошо финансируются. Омар Ягхи работает не только в лаборатории, но и является содиректором Калифорнийского исследовательского альянса (CARA), созданного немецким химическим гигантом BASF. Поэтому проблем с промышленным использованием улучшенного варианта прибора Омара Ягхи и Эвелин Ванг не возникнет.

На сегодняшний день изобретение Омара Ягхи и Эвелин Ванг позволяет получить воду из воздуха при низкой влажности (20–30%). Эвелин Ванг надеется, что благодаря этому устройству люди смогут выжить в пустыне. Ученые уверены, что у их изобретения большое будущее.

## АРХИМЕД. ЛЕГЕНДА ЗАКОНА АРХИМЕДА

Докладчики: Хадж Яхия Адам (Палестина), Элхамди Ясин (Марокко),  
ХНУГХ им. А. Н. Бекетова

Руководители: ст. преп. Горбенко А.М.,  
ст. преп. Гринченко Е.В.

Архимед – древнегреческий математик, физик и инженер родился в греческом городе Сиракузы на острове Сицилия, где и прожил почти всю свою жизнь. Отцом его был Фидий, придворный астроном правителя города Гиерона. Учился Архимед в Александрии, где правители Египта собрали лучших греческих ученых, а также основали знаменитую, самую большую в мире библиотеку. Архимед посвятил себя математике и механике, изучал теорию подъемных механизмов.

Архимед говорил: «Дайте мне точку опоры, и я переверну весь мир».

По окончании обучения Архимед вернулся на Сицилию. В Сиракузах он был окружён вниманием и почетом. Аппараты и машины, которые Архимед конструировал, называли чудесами техники. Открытия Архимеда послужили возникновению легенд о нем. Одной из них есть легенда открытия закона Архимеда.

Архимед был приближён к царю Сиракуз – Гиерону II. Царь подозревал своего ювелира в обмане при изготовлении золотой короны для него. Он поручил Архимеду открыть обман и доказать, что в корону добавлено серебра больше, чем следовало, не разрушая само ювелирное изделие. Сложная форма короны не позволяла измерить её объём. Архимед долго безуспешно трудился над решением этой задачи.

Однажды, размышляя об этом, Архимед погрузился в ванну, и заметил, что вытесненная его телом вода пролилась через край. Он понял, что объём короны можно определить, измерив объём вытесненной ею воды. Гениального учёного тут же осенила яркая идея, и с криком «Эврика, эврика! (что значит на греческом языке «Нашел! Нашел!»)» он бросился проводить эксперимент.

Архимед пришел к Гиерону II и попросил предоставить ему слиток золота и слиток серебра точно такого же веса, что и корона. Потом он наполнил доверху сосуд и положил в него слиток серебра. В результате каков был объём серебряного слитка, такое количество воды и вытекло. Таким образом, Архимед определил, какой вес серебра соответствует какому количеству воды. Затем он опустил золотой слиток в сосуд и выяснил, насколько меньший объём занимает слиток золота по сравнению со слитком серебра аналогичного веса. После чего, опять наполнив сосуд и опустив в него корону, Архимед определил, что при погружении короны вытекло больше воды, чем при погружении в сосуд золотой массы того же веса.

Заключение "криминалистической экспертизы" Архимеда было следующим. Так как короной вытеснялось большее количество воды, чем золотым слитком, то в золоте, из которого изготовлена корона, содержится примесь серебра. Так и был открыт знаменитый закон Архимеда – основной

закон гидростатики: Тело, погружённое в воду, вытесняет столько жидкости, каков объём самого тела. На тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила  $F_A$ , равная весу вытесненной телом жидкости  $P_{ж}$ , направленная вертикально вверх и приложенная к центру тяжести вытесненного объема:  $F_A = P_{ж}$ .

Инженерный гений Архимед погиб от меча римлянина во время осады Сиракуз в возрасте 75 лет. На его могиле, как и завещал ученый, было изображение шара, вписанного в цилиндр.

#### Список литературы

1. Башмакова И. Г. Трактат Архимеда «О плавающих телах» // Историко-математические исследования. – ГИТТЛ. – 1956. – № 9. – С. 759–788.
2. Бондаренко С. Б. Жизнь и смерть Архимеда Сиракузского // Вопросы культурологии. – 2014. – № 10. – С. 38–42.

## СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ВИД ЭНЕРГИИ

Докладчик: Фуркан Чакмак (Турция), НТУ "ХПИ"  
Руководитель: ст. преп. Меньшикова С.И.

Постоянный рост цен на традиционные виды энергоносителей стимулирует поиск альтернативных источников энергии. Важно, чтобы эти источники были эффективными, дешёвыми и экологически чистыми. К традиционным источникам электроэнергии относятся тепловые (уголь, газ), гидро- и атомные электростанции. Они наносят ощутимый вред атмосфере и гидросфере Земли.

К современным нетрадиционным методам преобразования энергии относятся: солнечные, геотермальные, ветровые, энергия биотоплива, энергия приливов и отливов. Солнечная батарея – это тонкая кремниевая пластина, которая преобразует энергию Солнца в электрический ток.

В 1839 году А.-С. Беккерель создал химическую батарею, которая под воздействием солнца вырабатывала электричество. Эта первая солнечная батарея имела КПД всего 1%. Это значит, что только один процент солнечного света был преобразован в электричество. После этого начались интенсивные исследования в этой области с целью повышения КПД фотоэлементов. КПД современных солнечных батарей составляет около 26 %.

Преимущества солнечной энергетики – это доступность и неисчерпаемость источника энергии (Солнца), безопасность для окружающей среды. На сегодня солнечные электростанции – один из самых распространённых альтернативных источников энергии. Например, в Турции почти на каждом здании размещены солнечные панели. Кроме выработки электричества, эти панели позволяют производить тепло для обогрева жилых помещений, подачи горячей воды.

Этот вид энергетики не лишен недостатков: утилизация фотоэлементов – это достаточно дорогой процесс, который может приносить вред окружающей

среде. Солнечная энергия также зависит от погоды и времени суток. Для сохранения солнечной энергии используются аккумуляторные батареи. Также отражающую поверхность солнечных панелей необходимо периодически чистить от загрязнения. Для размещения солнечных панелей необходимы большие площади.

Учёные со всего мира работают над повышением эффективности солнечных элементов, оптимизацией и усовершенствованием конструкций солнечных электростанций. Например, два года назад известный учёный Илон Маск презентовал новую конструкцию солнечных панелей, которые могут быть расположены на крыше жилого дома в виде черепицы, что уменьшает общую площадь размещения солнечных элементов и повышает общую эффективность. Такая крыша способна полностью обеспечить электроэнергией жилой дом.

На сегодня солнечная энергетика продолжает развиваться, становится все более популярной и доступной. Все больше стран мира устанавливают на своей территории солнечные электростанции и вкладывают значительные средства в энергосберегающие технологии.

## **КАПИЛЛЯРНЫЕ ЯВЛЕНИЯ**

Докладчик: Эль Ассри Абделаим (Марокко)

Руководитель: ст. преп. Волобуева И.В.

В повседневной жизни мы часто сталкиваемся с привычными и обыкновенными вещами. Кто из нас не пользовался бумажными салфетками, бумажными платочками, не рисовал красками, не клеивал бумагу и картон? Почему они впитывают влагу, и почему это происходит по-разному? От чего это зависит? Известно ли вам, каким образом работает обычное полотенце? Или почему клей склеивает поверхности?

На границе жидкостей с твердыми телами наблюдается смачивание. Смачивание – явление, возникающее вследствие взаимодействия молекул жидкости с молекулами твёрдых тел и приводящее к искривлению поверхности жидкости у поверхности твёрдого тела.

Рассмотрим смачивающую жидкость: её форма у стенки сосуда такая, что угол между стенкой сосуда и плоскостью поверхности жидкости – острый (жидкость прилипает к стенке сосуда). При рассмотрении несмачивающейся жидкости между стенкой сосуда и поверхностью жидкости образуется тупой угол (жидкость отходит от стенки).

Явление смачивания используем на практике, когда вытираем предметы полотенцем, изготовленным из ткани; пишем на бумаге, смачиваемой чернилами. Смачивание необходимо при окрашивании, стирке, нанесении лакокрасочных покрытий. Склеивание деревянных, резиновых, кожаных материалов также пример использования смачивания. Свойство несмачивания можно наблюдать в том случае, когда вода появляется на стекле, покрытом парафином.



Мы часто можем наблюдать тела, которые пронизаны множеством мелких трубочек (ткань, бумага, почва, кожа, строительные материалы). Такие трубочки называют капиллярами (от латинского слова *capillus* – волос), средний диаметр капилляра составляет 5-10 мкм. А подъём или опускание жидкости в капиллярах – это капиллярные явления.

Смачивающая жидкость (например, вода в стеклянной трубке) поднимается по капилляру. Чем меньше радиус трубки, тем на большую высоту поднимается жидкость. При рассмотрении искривленной поверхности в капилляре через увеличительное стекло, поверхность похожа на растянутую резиновую плёнку, прикреплённую к стенкам трубки и прогнувшуюся вниз.

Вдоль границы поверхностного слоя на стенки трубки действует сила поверхностного натяжения, направленная вниз. Такая же по модулю сила действует на жидкость со стороны стенок трубки вверх. Эта сила и заставляет жидкость подниматься. Поднятие жидкости в капилляре прекращается, когда сила уравнивается силой тяжести, действующей на поднятый столбик жидкости.

Жидкость, которая не смачивает стенки капилляра (например, ртуть в стеклянной трубке), опускается ниже уровня жидкости в широком сосуде.

Капиллярные явления широко распространены в природе, технике, быту:

- проникновение питательных веществ из почвы в растения;
- подъем влаги из глубоких слоев почвы;
- применение полотенец, салфеток;
- строительная практика.

Рассмотрим опыты смачивания ткани жидкостью и движение жидкости по капиллярам.

**Опыт 1.** Возьмем полотенце и вытрем влажные руки. Полотенце становится мокрым, а руки сухими. Ткань полотенца пронизана большим числом тонких каналов (капилляров), активно впитывают в себя воду и другие жидкости. Необходимо, чтобы жидкости смачивали поверхность тела. Поэтому полотенце впитывает в себя воду при вытирании рук.

**Опыт 2.** Возьмем полоску из бумажной салфетки, цветными маркерами поставим точки. В стакан наберем воды и опустим один из краев салфетки. Другой край салфетки разместим на стенке стакана. Через время будем наблюдать, как цветные точки перемещаются вверх.

## КОФЕ

Докладчик: Ямалы Ягыз Бора (Турция), НТУ "ХПИ"

Руководитель: ст. преп. Виктор И.В.

Все мы знаем, что количество людей, любящих кофе, в мире огромно. Кому-то нравится его крепкий вкус, кого-то привлекает аромат, кто-то пьёт кофе, чтобы взбодриться, а для кого-то кофе - это традиционный национальный напиток. О том, что кофе варят из кофейных зёрен - всем известный факт. Но

как выращивают кофе, в каких странах и от чего зависит качество напитка, знают немногие.

Кофейное дерево - это вечнозелёное растение, которое растёт на морских побережьях тропических стран Центральной и Южной Америки, Азии и Африки. Это узкая полоса вдоль экватора, которая называется "кофейный пояс". Зёрна кофе - это двойное семя в кофейной ягоде. Кофе собирают вручную или при помощи машин. Собранный урожай зрелых плодов подвергается сухой или мокрой обработке. При сухой обработке зрелые плоды высушивают на солнце, затем очищают. При мокром способе обработки потоком воды смывается мякоть, а семена кофе сушатся на солнце в течение 1-2 месяцев или в огненных сушилках.

Существует множество видов кофейных напитков. Но базой для любого из них является эспрессо, который можно приготовить разными способами. Его можно варить в специальной кофе-машине, в турке на огне (кофе по-турецки) и даже в чашке, залив измельчённый кофе горячей водой и дав ему настояться.

Люди пьют кофе не только потому, что это вкусно, но и для того, чтобы получить определённый эффект от кофеина. Кофейное зерно состоит из двух оболочек. Наружная оболочка - это алкалоид кофеин, а внутренняя - теобромин. Кофеин сужает сосуды всех органов, кроме почек. Таким образом, во всех органах (кроме почек) повышается артериальное давление, а в почках улучшается кровоток, стимулируя работу почек. И Вам после чашечки хорошего кофе хочется посетить туалет. Эффект кофеина проходит примерно через 20-25 мин.

Теобромин обладает медленным действием и начинает работать только через 25-30 мин после употребления. То есть сразу после окончания действия кофеина. У теобромина эффект противоположный кофеину - расширяются сосуды всех органов, кроме почек, а сосуды почек сужаются. При этом вы можете чувствовать сонливость и усталость. Поэтому не рекомендуется пить кофе перед долгой дорогой, так как приблизительно через 30 километров наступит усталость и сонливость.

Как мы узнали, люди пьют кофе, чтобы взбодриться. Но для этого пить кофе вовсе не обязательно. Ведь в чайном листе тоже есть кофеин, но нет теобромин. И не важно, чёрный это чай или зелёный. Может, чашечку чая?

## **СЕКЦИЯ 2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

### **ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ АРАБСКИХ ХАЛИФАТОВ**

Докладчики: Адду Амр, Эль Фадлауи Интиссар (Марокко),  
ХНГУСХ им. П. Василенко

Руководитель: ст. преп. Стремоухова И.В.

Цивилизация ислама сыграла важную роль в распространении античного наследия в Европе и во всем мире. Период наивысшего расцвета науки у арабов

в 9 – 13 вв. Это время называют «Восточным Ренессансом». Арабы создали целый ряд центров науки и просвещения, где были десятки высших школ и библиотек. Мусульманская цивилизация впитала в себя все достижения античности и опыт Ирана в переводе на персидский язык (фарси) всех достижений древних философов и ученых. Наравне с философией, математикой, географией, историей, химией, филологией медицина составляла часть общего образования в арабских халифатах.

Халифы стали покровительствовать ученым. В Багдаде в 20-е годы 9в. халифом аль-Мамуном была основана «Академия аль-Мамуна» (Дар альхикма – Дом мудрости). При ДOME мудрости была большая библиотека. Одной из задач академии был перевод на арабский язык древнегреческих и индийских трудов по астрономии, математике, философии, алхимии, медицине. Над главным входом в библиотеку был девиз: «Знание и мудрость – сильнее меча». Переводчики за свой труд получали награду золотом, вес которого был равен весу переведенных книг.

Развитие медицинских и фармацевтических знаний опиралось на создание медицинских школ, аптек (первая в Багдаде в 754г.), больниц (с 800г.) и библиотек в крупных городах мусульманского мира.

**Аль-Джебр ибн-Хайян (Джебир, Гебер, 721—815)** — ученый, алхимик. Он считал, что основным орудием медицины являются опыт и эксперимент, а не внушение, как думали древние врачи. Он получил серную и азотную кислоты, нитрат серебра, хлорную ртуть и многое другое. Он пользовался перегонным кубом, водяной баней, применял фильтрацию и дистилляцию. Он создал «Золотой эликсир» (териак), которому приписывали большую силу, и лечил им многие болезни.

**Абу Бакр Мухаммад Ар-Рази (Разес, 865-925).** Ученый-энциклопедист, врач, музыкант, философ и алхимик. Оставил более 200 сочинений по этике, логике, философии, астрономии, физике, химии, медицине. В европейской литературе он известен как Разес. Автор первых в арабском мире энциклопедических трудов по медицине: «Медицинская книга», «Всеобъемлющая книга по медицине», «Книги об оспе и кори». Ар-Рази дал классическое описание этих болезней указав на невосприимчивость к повторному заболеванию оспой и для профилактики болезни применял прививки. Эта блистательная работа считается самым оригинальным трудом арабской медицинской литературы и даже сегодня является прекрасным учебным пособием для студентов. Он написал более 200 книг по медицине и его книги долго были учебниками на медицинских факультетах в средневековых университетах Западной Европы. Большую часть жизни прожил в Багдаде, где основал и возглавил больницу, которая всегда была переполнена учениками. Как практик, Разес известен тем, что изобрел инструмент для извлечения инородных тел из гортани, при перевязке ран первым применил вату, а при наложении швов использовал нитки из кишок барана, использовал гипсовую повязку при переломах и ввел в медицинскую практику составление истории болезни.

**Абу Аль-Касим Аль-Захрави (Альбукасис, Захариус, 936-1013)** —

мусульманский отец современной хирургии. Он считал необходимым для хирурга знать строение организма.

**Ибн Аль-Хайсам (Альгазен, 965-1039)** — египетский математик, астроном, физик-оптик. Написал более 100 работ по астрономии, математике, философии, медицине. Он изучал анатомию и физиологию глаз и ввел обозначения частей глаза (роговица, хрусталик, стекловидное тело). Еще при жизни Альгазена называли «отцом оптики». Он первым использовал для коррекции зрения линзы (очки), что стало толчком для создания микроскопа и телескопа.

**Ибн Сина Абу Али Аль-Хусейн ибн Абдаллах (Авиценна, 980-1037г.)** — самый знаменитый врач, ученый-энциклопедист средневекового Востока. Он изучал философию, логику, астрономию, математику, геометрию. В 18 лет Ибн Сина становится выдающимся ученым своей эпохи.

**Аль-Бируни Абу Рейхан Мухаммед ибн-Ахмед Аль-Бируни (973 — 1050).** Он жил и трудился одновременно с Авиценной. Написал более 150 трудов по астрономии, математике, географии, истории, искусству, фармакологии, медицине. Аль-Бируни считают отцом арабской фармакологии; им заложены основы лекарствоведения. В труде «Фармакогнозия» систематизировал лекарственные растения, используя около 900 персидских, 700 греческих, 400 сирийских и 350 греческих названий.

**Абу Мерван Ибн Зохр (Авензор, 1091 – 1162)** — арабский врач, первый в истории паразитолог. Объединил медицину и химию, создавая противоядия. Описал чесотку и чесоточных клещей.

**Абу Эль-Хазм Ибн Ан-Нафис (Нафис, 1210 – 1288).** Открыл легочное кровообращение. Написал медицинскую энциклопедию, труды о причинах болезней и лечении их диетой, о малом круге кровообращения, трактат о глазных болезнях.

Мусульманские врачи заложили фундамент современной медицинской науки: исправили массу ошибок в области анатомии; определили связь сердца и легких; уточнили функции артерий и вен; описали многие болезни и лекарства от них. Акшамсаддин за 400 лет до Пастера открыл существование микробов. Ибн Сина (10-11в.) создал наиболее полную работу по медицине, а в 1130г. врач Ибн Зухр ввел знаменитую клятву Гиппократа для всех врачей.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТЬ**

Докладчик: Буалу Виам (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнецца  
Руководитель: к.т.н. Бессонный В.Л.

Современный этап развития мирового сообщества характеризуется возрастающей ролью информационной сферы, представляющей собой совокупность информации, информационной инфраструктуры, субъектов, осуществляющих сбор, формирование, распространение и использование информации, а также системы регулирования возникающих при этом

общественных отношений. Информационная сфера, являясь системообразующим фактором жизни общества, активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других сегментов безопасности России. Это значит, что информационная безопасность проявляется не только как один из видов безопасности, но и как срез экономической, социальной, политической, военной, духовно-культурной и другой безопасности, т.е. тех видов безопасности, в которых информационные процессы занимают существенное место. Национальная безопасность страны существенно зависит от обеспечения ее информационной безопасности, и по мере технического прогресса эта зависимость будет непрерывно возрастать.

За последние годы реализован комплекс мер по обеспечению информационной безопасности страны, активно идет формирование базы правового обеспечения информационной безопасности. Успешному решению вопросов обеспечения информационной безопасности способствуют создаваемая государственная система защиты информации, система защиты государственной тайны, лицензирования деятельности в области защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации.

Вместе с тем анализ состояния информационной безопасности показывает, что ее уровень не в полной мере соответствует потребностям общества и государства.

Развитие и внедрение новых информационных технологий, достижения нейрофизиологии, психологии, химии, как и другие научно-технические достижения, в равной мере могут использоваться и во благо, и во зло. Можно утверждать, что уже четко обозначились новые информационные опасности. Они связаны с бурным развитием специальных технических средств нового класса, которые способны эффективно воздействовать как на психику, сознание людей, так и на информационно-техническую инфраструктуру общества и армии.

Опасным следует считать такое информационное воздействие, которое чревато дестабилизирующим, ущемляющим интересы личности, общества, государства и т.д. результатом. Поскольку отсутствие угроз – недостижимое, идеальное условие для нашего опасного мира, то информационная безопасность определяется как возможность нейтрализовать опасные информационные воздействия.

Информационными ресурсами является информация по всем направлениям жизнедеятельности, представляемая в виде твердых копий, компьютерных программ, баз данных, баз знаний и т.п.

Системный подход к информационной безопасности требует выделять ее объекты и субъекты, средства и принципы обеспечения, источники опасности, направленность опасных информационных потоков.

Объектами опасного информационного воздействия и, следовательно, информационной безопасности могут быть: личность (сознание, психика отдельных людей и их объединений), общество, государство и мировое сообщество, а также информационно-технические системы различного масштаба и назначения.

Субъектами информационной безопасности следует считать те органы и структуры, которые в той или иной мере занимаются ее обеспечением. На государственном уровне ими являются органы исполнительной, законодательной и судебной власти.

Можно выделить несколько принципов обеспечения информационной безопасности:

- принцип законности и правовой обеспеченности – рост значимости информационной безопасности явно опережает развитие соответствующей сферы права, чем умело пользуются политики, да и просто мошенники. Средства массовой информации не несут практически никакой ответственности за ложную информацию, направленную на массы, а не против конкретного человека;

- принцип баланса интересов личности, общества и государства – очевидно, что личность заинтересована в сокрытии информации об интимной жизни, доходах, социально значимых ошибках и т.д. Но общество заинтересовано в информации об антисоциальных проявлениях, преступных доходах и т.д. Государство вообще хотело бы знать все о своих гражданах;

- принцип интеграции с международными системами безопасности – этого настоятельно требует усиливающаяся взаимосвязь жизни на планете, развитие международных коммуникаций;

- принцип экономической эффективности – результаты от мер по обеспечению информационной безопасности должны превышать совокупные затраты на них. Это правило часто не соблюдается. Например, приводились данные о том, что в недавнее время меры по обеспечению секретности информации не окупались и даже вредили научно-техническому прогрессу;

- принцип комплексности, системности – рассмотрение информационной безопасности с системных позиций позволяет увидеть, сколь сильно отличается научное понимание этого вида безопасности от обыденного. Ведь в обыденной жизни вплоть до настоящего времени информационная безопасность понимается лишь как необходимость борьбы с утечкой закрытой (секретной) информации и распространением ложной и враждебной информации.

## **РОБОТИЗИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ**

Докладчик: Куила Шальде Улриш М., НТУ «ХПИ»  
Руководитель: ст. преп. Снегурова И.И.

Бурное развитие информатики и микропроцессорной техники подняло на принципиально новый уровень решение многих задач управления технологическими и производственными процессами. Тенденция перехода к автоматизированному производству затронула многие сферы хозяйства, в том числе и машиностроение.

В основе автоматизации процессов лежит частичное или полное

отстранение человека от непосредственного участия в производственном процессе. В современных условиях прогрессивным может быть только такое производство, которое способно учитывать изменение спроса заказчиков и может быстро переходить на выпуск новой продукции. В результате удается избежать выпуска не находящей спроса продукции бесполезного расходования ресурсов.

Развитие автоматизации на ранних этапах характеризовалось отсутствием мобильности, динамичности - создание жестких автоматических линий, предназначенных для массового производства (срок окупаемости таких линий составляет не менее 8 - 10 лет). Однако единичное и мелкосерийное производство оставались практически неавтоматизированными. Именно поэтому возникла принципиально новая концепция автоматизированного производства - гибкие производственные системы (ГПС). Начальным этапом формирования направления автоматизации этих типов производств можно считать 60-е годы, когда впервые было сформулировано понятие "гибкое производство". Под гибкостью станочной системы понимают ее способность быстро перестраиваться на обработку новых деталей в пределах, определяемых техническими возможностями оборудования и технологией обработки группы деталей. Высокая степень гибкости обеспечивает более полное удовлетворение требований заказчика, оперативный переход к выпуску новой продукции, сохранение оправданного характера мелкосерийного производства, автоматизацию технологической подготовки производства на базе вычислительной техники, снижение затрат на незавершенное производство.

Гибкое автоматизированное производство должно обладать следующими признаками:

1. Гибкость состояния системы, то есть способность хорошо функционировать при различных внешних (появление нового ассортимента изделий, изменение технологии и др.) и внутренних (сбои в системе управления станками, отклонения во времени и качестве обработки и т.д.) изменениях;

2. Гибкость действия, то есть обеспечение возможности легко включать в систему новые станки и инструменты для увеличения ее мощности в связи с увеличением объема производства;

3. Гибкость системы группирования, то есть возможность расширения семейства обрабатываемых деталей;

4. Гибкость технологии, определяющая способность системы учитывать изменения в составе выполнения технологических операций;

5. Гибкость оборудования, которая характеризуется способностью системы справиться с переналадками в станках;

6. Гибкость транспортной системы, выражающаяся в бесперебойной и оптимальной загрузке металлорежущего оборудования по определенной, наперед заданной стратегии управления;

7. Гибкость системы обеспечения инструментом;

8. Гибкость системы управления, обеспечивающая наиболее рациональное построение маршрутов обработки и транспортных потоков с точки зрения различных критериев;

9. Организационная гибкость производства, заключающаяся в возможности простого и незамедлительного перехода на обработку любой из освоенных системой деталей.

Промышленные роботы обычно являются одним из компонентов автоматизированных производственных систем, применяемых в гибком автоматизированном производстве (РТК, РТЯ, РТУ, РТЛ, РТС, ГПЛ и т. п.), которые при неизменном уровне качества позволяют увеличить производительность труда в целом.

Промышленный робот - это предназначенный для выполнения двигательных и управляющих функций в производственном процессе манипуляционный робот, то есть автоматическое устройство, состоящее из манипулятора и перепрограммируемого устройства управления, которое формирует управляющие воздействия и задает требуемые движения исполнительных органов манипулятора. Применяется для перемещения предметов производства и выполнения различных технологических операций. В промышленности, наряду с манипуляционными роботами, получившими наибольшее распространение, используют также мобильные (локомоционные), информационные, информационно-управляющие, комплексные и другие виды промышленных роботов.

Существуют промышленные роботы и с замкнутыми кинематическими цепями. Примером могут служить параллельные роботы — манипуляционные роботы, в которых рабочий орган соединён с основанием по крайней мере двумя независимыми кинематическими цепями. К данному классу манипуляционных роботов относятся, в частности, платформа Гью — Стюарта и дельта-роботы.

Экономически выгодно использование промышленных роботов совместно с другими средствами автоматизации производства (автоматические линии, участки и комплексы).

Таким образом, роботизированные и автоматизированные системы способствовали и продолжают способствовать быстрому научно-техническому развитию машиностроительной промышленности, одновременно сокращая рабочую силу и ограничивая ее размещение в компаниях.

## **КУЛЬТУРА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

Докладчик: Лаарусси Нахид (Марокко), ХНУБА  
Руководитель: ст. преп. Игнатова В.В.

Одной из глобальных проблем человечества сегодня является культура здорового образа жизни. И меня, как будущего врача, эта проблема не оставляет равнодушной.

Сразу следует сказать, что чёткого определения данного понятия ещё не сформулировано. На мой взгляд, здоровый образ жизни предполагает сочетание здоровья физического, психического и нравственного.



Из-за высокого темпа жизни мы не всегда можем следить за своим здоровьем. Стресс, нерегулярный сон, неправильная пища, загрязненный воздух городов приводит к неблагоприятным последствиям для нашего организма, а ведь здоровье – основа счастливой и полноценной жизни.

По данным ВОЗ (Всемирной Организации Здравоохранения), здоровье человека на 50–55 % определяется условиями и образом жизни, на 25 % – экологией, на 15–20 % оно обусловлено генетическими факторами и лишь на 10–15 % – медициной.

Что нужно для того, чтобы сохранить здоровье и продлить свою жизнь?

Это:

- рациональное питание;
- хорошая экология;
- правильное распределение труда и отдыха;
- занятия спортом;
- отказ от вредных привычек (курение, употребление алкоголя);
- положительные эмоции.

Самыми экологически чистыми странами в мире по данным Американского издания The Forbes являются 5: Швейцария (на первом месте), Швеция (на втором), Норвегия (на третьем). И далее в порядке убывания: Коста-Рика, Колумбия, Новая Зеландия, Япония, Хорватия, Албания, Израиль.

Сомнений нет, что пища человека является одним из важнейших факторов его жизнедеятельности. Правильный выбор системы питания позволяет поддерживать и укреплять здоровье.

Потребление большого количества вредных продуктов и напитков, типа кока-колы, еды из Макдоналдса, чипсов и другого фаст-фуда, сказывается на пищеварительной системе и ведет к таким заболеваниям, как гастрит, ожирение, авитаминоз и т.д.

Для сохранения здоровья необходимы занятия физической культурой хотя бы по 30 минут в день.

Труд и физический, и умственный – не только не вреден, но, напротив, хорошо влияет на нервную систему, сердце и сосуды, на костно-мышечный аппарат. Что касается безделья, так оно приводит к вялости мускулатуры, нарушению обмена веществ, излишнему весу и другим неприятным последствиям.

Самый полезный отдых – это отдых на свежем воздухе: поездки на велосипеде, прогулки; активные игры только укрепляют здоровье, поднимают настроение. Эффект активного отдыха проявляется не только в снятии утомления, но и в улучшении функционального состояния центральной нервной системы, координации движений, сердечнососудистой, дыхательной и других систем, что, несомненно, способствует улучшению физического развития, укреплению здоровья и снижению заболеваемости.

Итак, мы рассмотрели разные стороны культуры здорового образа жизни. Здоровье – это вещь, которая дается нам в начале жизни в одном экземпляре и только в наших руках решение того, как им распорядиться.

Начать здоровый образ жизни просто, поэтому почему бы сегодня,

например, не прогуляться из университета пешком? Главное – это начать предпринимать конкретные действия, а результат не заставит себя долго ждать. Известно, что если бы все люди на планете вели здоровый образ жизни, то средняя продолжительность жизни человека увеличилась бы до 100 лет. Это стоит приложенных усилий, не правда ли?

## ВЕЛИКИЕ ВРАЧИ-УЧЕНЫЕ АРАБСКОГО МИРА

Докладчики: Лудей Иссам, Бассир Уссама (Марокко),  
ХНТУСХ им. П. Василенко  
Руководитель: ст. преп. Стремоухова И.В.

Мусульманские врачи заложили фундамент современной медицинской науки.

**Абу Аль-Касим Аль-Захрави (Альбукасис, Захариус, 936-1013)** — мусульманский отец современной хирургии. Он считал необходимым для хирурга знать строение организма. Самый известный его труд — «Китаб аль Тасриф» (в 30 томах), переведен на многие языки и более 200 лет был учебником по хирургии. В нем описаны инструменты и методика проведения операций по удалению грыжи, камнесечения, операций на глазах, трепанаций черепа, лечение переломов конечностей и позвоночника; методы обезболивания при операциях. Описания его очень точны и сопровождаются иллюстрациями. Он создал и описал более 150 хирургических инструментов и более 200 оперативных вмешательств. Это самые ранние в истории рисунки хирургических инструментов. Альбукасис — основоположник хирургической стоматологии, он первым описал протезирование зубов и экстракцию корней, придумал первый в мире ингалятор. Альбукасис начал использовать для внутренних швов кетгут, который используют и в современной хирургии.

**Ибн Сина Абу Али Аль-Хусейн ибн Абдаллах (Авиценна, 980-1037г.)** — самый знаменитый врач, ученый-энциклопедист средневекового Востока. Он изучал философию, логику, астрономию, математику, геометрию. Медициной Ибн Сина начал заниматься с 15 лет. Он прочел труды врачей древности и занялся медицинской практикой. Лечил он бесплатно и толпы больных собирались по утрам к его дому, чтобы получить совет и помощь. Очень скоро он стал известным врачом. В 18 лет Ибн Сина становится выдающимся ученым своей эпохи. Его называли «Князь врачей». Известно, что он написал 456 сочинений на арабском языке и 23 на таджикском по всем областям знаний. Особенно велико значение его трудов по философии и медицине. «Канон врачебной науки» состоит из 5 книг и представляет собой энциклопедический свод медицинских знаний и опыта врачей древности (Гиппократ, Гален), средневековья, а также включает собственные открытия и наблюдения. Причинами болезней Ибн Сина считал различные «вредности» - климата, питания, условий быта, труда, душевные потрясения и др. Он впервые описал различия между оспой, чумой, проказой. Доказал возможность заразиться

этими болезнями через воду, воздух, почву, контакты между людьми; описал туберкулез, диабет, язву желудка и др. К общим принципам лечения болезней Ибн Сина относил режим дня и питание, применение лекарств и «действие рукой» (т.е. хирургическое вмешательство) Им описаны операции камнесечения, трахеотомии, лечение ран и травм. При операциях на прямой кишке использовал свиную щетину, а при операциях на глазах рекомендовал применять тонкий женский волос. Ему принадлежит заслуга в открытии заразных заболеваний, анестезии, связи психологического и физического состояний и др. Для обработки ран Ибн-Сина рекомендовал применять вино, а для снятия стресса – музыку. «Канон врачебной науки» был переведен на многие языки мира, 6 столетий был настольной книгой ученых-медиков и по популярности соперничал с Библией.

**Абу Мерван Ибн Зохран (Авензор, 1091 – 1162)** — арабский врач, первый в истории паразитолог. Он первым стал проверять новые лекарства на животных прежде, чем употребить их для лечения людей. Так, например, трахеотомию учился делать на козах, а доведя технику этой операции до совершенства, стал спасать жизни людей. Вскрывая мертвых овец погибших от пневмонии, Ибн Зохран смог провести исследования и оставить ценнейшие заметки по излечению данного заболевания. Ибн Зохран диагностировал перитонит и перикардит, описал мочекаменную болезнь и холецистит, рак желудка и другие опухоли. Считал, что лечить надо не только тело, но и психику больного. Объединил медицину и химию, создавая противоядия, которые пользовались большим успехом. Он более подробно описал чесотку и чесоточных клещей, став первым в истории паразитологом.

**Абу Эль-Хазм Ибн Ан-Нафис (Нафис, 1210 – 1288).** Открыл легочное кровообращение. Написал медицинскую энциклопедию, труды о причинах болезней и лечении их диетой, о малом круге кровообращения, трактат о глазных болезнях.

## **5 ИНТЕРЕСНЫХ ФАКТОВ О МИКРОБАХ, ЖИВУЩИХ ВНУТРИ ВАС**

Докладчик: Мансур Аль Махафза (Иордания), ХНУРЭ  
Руководитель: ст. преп. Баркова И.Н.

Животные, в том числе и человек, служат пристанищем для множества самых разнообразных микроорганизмов и бактерий. Некоторые из этих крошечных существ обеспечивают функции, например, пищеварения, а другие могут стать виновниками смертельно опасных заболеваний.

Микробиолог Мартин Блейзер из школы медицины при Нью-Йоркском университете определяет понятие «микробиом» как «совокупность всех микроорганизмов, которые живут в теле человека и взаимодействуют друг с другом и с самими собой». Некоторые из обитателей человеческого тела, в числе которых есть бактерии, грибки и различные простейшие одноклеточные организмы проявляют удивительные свойства. Вот 5 фактов о жизни внутри

нас.

### **1. Число микробов и бактерий в организме превышает количество клеток тела человека**

Человеческий организм буквально кишит микробами: по некоторым сведениям, внутри нас клеток бактерий примерно в десять раз больше, чем клеток тела. Как заявил в интервью «LiveScience» Мартин Блейзер: «Конечно, никто не будет считать, сколько бактерий живёт в человеке, точное количество не имеет значения, но ясно одно — бактерий гораздо больше, чем клеток, из которых мы состоим».

Развитие бактерий, населяющих наш «внутренний мир», происходило на протяжении всей эволюции человека и продолжается до сих пор.

### **2. Люди появляются на свет без бактерий**

Зная, какую важную роль микроорганизмы играют в жизнеобеспечении, можно подумать, что бактерии появляются на свет вместе с человеком. Однако, как выяснилось, это не так: согласно Блейзеру, люди рождаются без бактерий и обзаводятся ими в течение нескольких первых лет жизни.

Первую «порцию» микробов младенец получает при прохождении через родовые пути матери, если же малыш появился на свет с помощью кесарева сечения, то он не получает этой доли микроорганизмов, из-за чего у него может быть повышен риск возникновения некоторых видов аллергии, а также ожирения.

Большая часть микробиома ребёнка формируется к трём годам – это период интенсивного развития всех систем организма.

### **3. Одна бактерия способна приносить как пользу, так и вред**

Некоторые микробы вызывают недуги, другие способны от них защититься, а иногда одна и та же бактерия может и навредить, и оказать положительное влияние.

Например, *Helicobacter Pylori* – когда-то эти бактерии были широко распространены, обитая в телах практически всех людей на Земле, но сейчас они есть лишь у половины человечества. Большинство из этих бактерий не доставляют их «хозяевам» никаких неприятностей, но в некоторых случаях могут способствовать образованию болезненных язв в пищеварительном тракте (за работы по изучению влияния *Helicobacter Pylori* на возникновение гастрита и язвы желудка и двенадцатиперстной кишки австралийский врач Маршалл Барри в 2005-м году получил Нобелевскую премию).

Победить негативное влияние бактерии можно с помощью антибиотиков, но Блейзер и его коллеги обнаружили, что отсутствие этого микроорганизма может вызвать рефлюкс-эзофагит (повреждение слизистой оболочки) и даже рак пищевода.

Таким образом, некоторые бактерии могут быть как полезными, так и смертельно опасными.

### **4. Лечение антибиотиками может спровоцировать астму и ожирение**

В 1928-м году Александр Флемминг изобрёл пенициллин, и это был грандиозный прорыв в медицине. Во всём мире антибиотики широко применяются в борьбе с самыми разнообразными заболеваниями, однако, как

показывают последние исследования, использование антибиотиков может увеличить риск развития астмы, воспалительных заболеваний кишечника и даже ожирения. Кроме того, микробы научились приспосабливаться к антибиотикам: к примеру, метициллин-резистентный золотистый стафилококк способен вызвать тяжёлые заболевания вроде пневмонии или сепсиса.

Конечно, бывают случаи, когда лечение антибиотиками необходимо, но, как заявил «LiveScience» Мартин Блейзер, иногда стоит воздержаться от их использования: некоторые детские инфекционные заболевания ушей или горла могут пройти сами по себе.

### **5. Пробиотики не так хороши, как считается**

В последнее время во всём мире наблюдается повальное увлечение пробиотическими (состоящими из микроорганизмов) добавками к пище: многие принимают их после курса лечения антибиотиками, полагая, что это дарует им здоровье. Насколько их применение оправдано?

««Сама концепция восстановления микрофлоры после использования антибиотиков хороша», – считает Блейзер. – Но наивно считать, что, принимая пробиотики, содержащие один или несколько видов микроорганизмов, можно добиться впечатляющих результатов – у нас в организме тысячи разновидностей!». Учёный считает, что продавцы пробиотиков преувеличивают положительный эффект от своих препаратов.

«Возможно, в будущем у нас появятся пробиотики, способные побеждать болезни, но до этого пока далеко – эта отрасль слишком молода», – подытоживает микробиолог.

## **ИННОВАЦИИ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ**

Докладчик: Махфуд Мохамед (Ливан), НТУ «ХПИ»

Руководитель: доц. Семянникова Н.Л.

Новые технологии двигают биологию вперед с невероятной скоростью. Впечатляющий прогресс молекулярной биологии в ближайшее время позволит исполнить мечту многих поколений медиков – создать «персональную таблетку». Лекарство, которое будет учитывать особенности организма каждого человека. Следовательно, основное действие препарата будет максимально эффективным и возможность развития побочных реакций будет сведена к нулю. Приоритетными направлениями были и остаются кардиология, неврология и онкология. Именно в этих областях медицины достижения молекулярной биологии наиболее впечатляющие. Есть первые успехи в лечении человека на генетическом уровне, когда ДНК подвергают изменению с целью удалить возможную генетическую предрасположенность к заболеваниям. Выявлены гены, которые вызывают те или иные злокачественные новообразования. Мало того, найдены «выключатели» этих генов. Впервые персонализированные лекарства смогут включать механизмы самоуничтожения в клетках опухоли, которые перед этим будут «помечены». В

результате будет оказано не глобальное действие на весь организм, а точечное воздействие. Уже сегодня есть нанороботы, которые доставляют лекарство непосредственно в пораженную клетку. Более того, сейчас проходят тестирование крошечные автономные роботы, которые способны работать в качестве интеллектуальных устройств доставки лекарств для лечения рака.

Из года в год жизнь миллионов людей внезапно обрывается из-за онкологических заболеваний. Казалось бы, современный мир достиг прогресса во многих сферах – транспортной, коммуникативной; появился Интернет, но долгожданной волшебной таблетки от смертельной болезни так не найдено.

Опухоли (новообразования) человека известны с древнейших времен. Возраст самых ранних останков предка человека с признаками злокачественной опухоли – 1,7 млн. лет. Злокачественная опухоль отличается от других заболеваний тем, что её клетки схожи со здоровыми клетками организма. Поэтому перед учёными стоит непростая задача: различить клетки и уничтожить только зараженные.

С изобретением наркоза и антисептиков хирургические операции по удалению опухолей стали применяться повсеместно. К сожалению, в некоторых случаях опухоли появлялись вновь. На помощь врачам пришли новые методы: малоинвазивные хирургические операции с помощью лапароскопа, лучевая терапия, использование бетатрона (циклического ускорителя электронов) и «гамма-ножа», методы химиотерапии, иммунотерапии. Однако рентгеновское излучение, гамма-лучи, заряженные частицы и медикаменты, которые используют в онкологии сегодня, могут разрушать молекулы ДНК. Излучение не выбирает, какие клетки разрушать здоровые или злокачественные. К тому же трудно учесть точное количество изотопа, поэтому доза может нанести вред организму.

И всё-таки эта болезнь лечится! На днях учёные из Китая и США подарили нам надежду. Они разработали и представили нанороботов, способных узнавать раковые клетки и уничтожать их локально и целенаправленно за короткий срок времени. Сами роботы состоят из нитей молекул ДНК, которые при соприкосновении с опухолью лишают её питания и кислорода. Кроме того, роботы могут транспортировать медикаменты прямо к «разгорающемуся очагу» болезни. Этот метод может стать настоящим прорывом в медицине, поскольку сделает лечение рака совершенно безопасным и безболезненным. На первый взгляд это звучит как научная фантастика, тем не менее – уже реальность.

Для изготовления нанороботов использовали технологию «ДНК – оригами». Биохимики сплели из коротких цепочек ДНК сначала плоские листы (отсюда название «оригами»). Затем из них формировали трубочки и покрывали их специальными молекулами, схожими с ДНК опухоли. Так роботы могут контактировать со «знакомыми» ДНК и распознавать больные клетки. ДНК – роботы в 1000 раз меньше толщины человеческого волоса или в 5000 раз меньше кончика иглы. Они похожи на трубочку диаметром 19 нанометров, длиной 90 нанометров. Нанороботы помещаются в кровоток, отыскивают опухоль, раскрываются и обволакивают её. При этом они находят

ближайшие к опухоли кровеносные сосуды и прицельно доставляют вещество, которое помогает образовать тромб (сгусток крови). Тромб отрезает опухоль от кровоснабжения и уже за 24 часа блокируется не только питание больных клеток, но и обеспечение их кислородом, с последующим ослаблением и гибелью. Для здоровых клеток эти маленькие роботы никакой угрозы не представляют. Поскольку кровеносные сосуды устроены одинаково, этот метод универсален и даёт возможность бороться с разными видами опухолей. В виду того, что нанороботы вводили прямо в кровь, а не в саму опухоль, это позволило атаковать не только клетки опухоли, но и метастазы по всему организму. Главное преимущество ДНК – роботов заключается в том, что они не задевают остальные клетки организма, как в случае с облучением или химиотерапией. Исследователи считают, что в скором будущем их метод пройдёт успешную проверку в ходе клинических испытаний и станет большой помощью всему человечеству. Хотя, прежде, чем испытывать таких роботов на людях медикам придётся немало потрудиться. Тем не менее, это огромный прорыв в исследовании раковых клеток и «убийственная бомба» против рака уже запущена.

Инновации в биотехнологиях, биомедицине и в других смежных областях открывают новые возможности не только в диагностике и лечении болезней, но также в сохранении здоровья и профилактике заболеваний.

#### **Список литературы**

1. Judy Sng, David Koh, See-Muah Lee, Sin-Eng Chia, Singapore. «Nanotechnology...new promises, new risks?». [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.ttl.fi/Asian-PacificNewsletter>.

## **ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ БИМЕДИЦИНСКИХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

Докладчик: Фахс Мохаммад (Ливан), НТУ «ХПИ»  
Руководитель: проф. Филатова А.Е.

Внедрение компьютерных и информационных технологий в медицинскую практику привело к созданию разнообразных медицинских информационных систем (МИС), основной целью которых является повышение эффективности процессов управления в здравоохранении (лечебно-диагностической, административно-хозяйственной, финансовой и другой деятельности) для улучшения качества оказания населению медицинской помощи. Согласно общей классификации информационных систем МИС по степени формализации решаемых задач можно разделить на два класса:

1) МИС для формализованных задач, предназначенные для автоматизации процесса принятия решений, направлены на автоматизацию документооборота для учреждений охраны здоровья, в которых чаще всего обрабатывается финансовая и административная информация;

2) МИС для частично формализованных задач, предназначенные для

поддержки принятия решений, направлены на поддержку принятия решений (информационную, модельную или экспертную) в условиях обработки трудно формализуемых знаний, к которым относится медико-биологическая информация, получаемая в результате осмотра пациента и инструментальных методов обследования.

В свою очередь МИС для частично формализованных задач подразделяются на два вида:

- МИС, создающие отчеты, диагностические протоколы, электронные листы назначений и т.д. МИС этого вида предназначены для информационной поддержки медперсонала за счет предоставления необходимых данных из базы данных и их частичной обработки (поиск, сортировка, фильтрация и т.д.);

- МИС, создающие альтернативные решения. МИС этого вида предназначены для модельной (с помощью биомедицинских систем поддержки принятия решений) или экспертной (с помощью экспертных систем) поддержки принятия решений медперсоналом (чаще всего, врачами-диагностами).

Биомедицинские системы поддержки принятия решений (БСППР) обеспечивают поддержку принятия решений на основе различных моделей (например, эвристических или математических). При создании таких моделей важно учитывать специфику как представления, так и проявления клинической информации.

По назначению МИС можно разделить на три большие группы:

- 1) МИС, обеспечивающие накопление и хранение информации;
- 2) диагностические и консультирующие МИС;
- 3) МИС, обеспечивающие процесс медицинского обслуживания.

В зависимости от специфики решаемых задач биомедицинские информационные системы можно классифицировать по следующим функциональным признакам: административные МИС; поисковые МИС; МИС для лабораторно-диагностических исследований; МИС, создающие альтернативные диагностические решения; телемедицинские системы и другие.

Административные МИС обеспечивают информационную поддержку функционирования лечебно-профилактических учреждений (поликлиник, больниц, специализированных служб по оказанию экстренной медицинской помощи и так далее), а также органов управления здравоохранением. Поисковые МИС предназначены для информационного обеспечения медперсонала, при этом, как правило, не выполняют обработку данных, но обеспечивают быстрый доступ к необходимой информации (клинической, юридической, нормативной и так далее). Наибольшее распространение МИС получили в составе диагностических комплексов в виде МИС для лабораторно-диагностических исследований, с помощью которых проводятся различные инструментальные обследования пациентов. К лабораторно-диагностическим МИС относятся цифровые электрокардиологические системы, цифровые рентгеновские диагностические комплексы, компьютерная томография, ультразвуковые комплексы и так далее. Одной из важных областей применения лабораторно-диагностических МИС является оказание помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с ограниченными возможностями



обследования при высокой степени риска для жизни пациента. Особенностью таких систем является возможность их использования в составе телемедицинских систем для дистанционной помощи пациентам, находящимся в учреждениях первичного звена (например, в поликлинике) или на дому. К МИС, создающим альтернативные диагностические решения, в первую очередь, относятся БСППР и медицинские экспертные системы. Эти системы предназначены для решения таких задач как диагностика, интеллектуальный анализ данных, прогнозирование состояния пациента и так далее. Надо отметить, что в настоящее время в современных диагностических комплексах наблюдается тенденция к объединению лабораторно-диагностических МИС и МИС, создающих альтернативные диагностические решения. Телемедицинские системы предназначены для оказания своевременной медицинской помощи в необходимом объеме независимо от места нахождения пациента и основаны на использовании компьютерных и телекоммуникационных технологий для обмена медицинской информацией.

Из приведенного анализа следует, что с развитием компьютерной техники БСППР становятся неотъемлемой частью аппаратно-программного комплекса, используемого при проведении инструментального обследования пациента. При этом использование МИС позволяет избавить медперсонал от рутинной бумажной работы за счет использования возможностей компьютерных и информационных технологий для различного рода обработки информации, такой как формализованный ввод данных о пациенте, учетно-статистическая обработка данных, морфологический анализ биомедицинских сигналов и изображений, автоматизированное составление диагностических протоколов и т.д., а также помогает уменьшить количество врачебных ошибок в условиях априорной неопределенности и риска.

## **ФОРМАТ А4**

Докладчик: Шамандли Бора (Турция), НТУ "ХПИ"  
Руководитель: доц. Гаврылюк Ю.Р.

Все знают, что такое лист бумаги формата А4. Но что в нём интересного? Нам интересна его высота - 297 миллиметров. Подумайте, почему именно 297?

Формат – это размер бумаги. Высота и ширина листа бумаги, которые заданы стандартом. Слово "формат" произошло от латинского слова "формо", что означает модель, придаю форму, формую. Существуют форматы трёх серий: "А", "В" и "С". Формат А4, конечно, относится к серии "А". Кроме формата А4, мы еще знаем форматы А6, А5, А3, А2, А1 и А0. Форматы между собой связаны удвоением. Если соединить два формата А5, то мы получим формат А4. Если соединить два формата А4, то мы получим формат А3. И так далее. И наоборот, если разрезать формат А3 на две равные части по длинной стороне, то мы получим два одинаковых формата А4. Это работает для всех форматов серии А.

Так почему у формата А4 такая необычная высота – 297 миллиметров? 300 миллиметров более привлекательное целое число для высоты. А, например, размеры листа 200 на 300 миллиметров очень легко запомнить и это почти пропорции "золотого сечения". Ответ скрыт в размерах формата А0. Ведь формат А4 это 1/16 (одна шестнадцатая) часть формата А0. Формат А0 – самый большой стандартный формат серии "А". Его ширина 1189 миллиметров и высота 841 миллиметр. Площадь листа формата А0 составляет ровно один квадратный метр. Это легко проверить, если умножить высоту на ширину.

Георг Лихтенберг – автор идеи универсальной привязки меньших форматов бумаги к большим по длине и ширине через квадратный корень из двух. Международный стандарт ISO 216 сегодня определяет форматы во всём мире (кроме Канады, Японии и США). Все форматы бумаги ISO имеют одно и то же соотношение сторон, равное отношению единицы к квадратному корню из двух. При разрезании (по длинной стороне) листа с такими пропорциями две образовавшиеся половины сохраняют соотношение Лихтенберга. То есть каждую полученную половину также можно разрезать пополам с сохранением тех же пропорций сторон.

Для формата А0 по этим двум условиям мы можем составить систему из двух уравнений, чтобы проверить, как работает соотношение Лихтенберга. Тут нам поможет математика, чтобы рассчитать высоту (b) и ширину (a) для формата А0 при условии, что  $a > b$ .

$$a \cdot b = 1 \text{ м}^2 \text{ и } a = b \cdot \sqrt{2}, \text{ значит } b^2 \cdot \sqrt{2} = 1. \text{ Получим } b = 0,8408964153 \text{ м}$$

$$\text{Тогда } a = 0,8408964153 \cdot \sqrt{2}, \text{ то есть } a = 1,1892071151 \text{ м}.$$

Делением длинной стороны формата А0 мы получим размеры всех форматов меньшего размера вплоть до формата А4, для которого значение длины формата А0 надо разделить на четыре части.

$$1,1892071151 / 4 = 0,297302 \text{ м} = 297,3 \text{ см} = 297,3 \text{ мм}.$$

Именно поэтому формату А4 "досталась" такая высота 297 миллиметров.

## ЗНАЧЕНИЕ ЦВЕТА В ДИЗАЙНЕ

Шанхон Лю (Китай),

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Руководитель: Оробинская М.В.

Цвет вызывает различные эмоции у людей. Мы видим вещи и различаем похожие объекты с помощью цвета. В реальной жизни цвета не существуют. Мы воспринимаем цвета, используя наш мозг, что означает, что цвета остаются субъективными по своей природе, а не объективными.

В различных видах дизайна цвет выступает в качестве ключевого элемента, привлекающего внимание пользователя. Цвета в дизайне всегда связаны с брендингом продукта. Дизайнеры продукта используют цвет как способ донести информацию до потребителя, сообщить, какой это продукт. В

большинстве случаев отношение покупателя к продукту во многом зависит от цвета. Есть некоторые факты, которые довольно важны, когда речь заходит о психологии цвета.

Существует большая разница в цветовых предпочтениях полов. Было проведено гендерное исследование по определению наиболее и наименее привлекательных цветов. Мужчины и женщины, в большинстве своем, предпочитают синий цвет, а оранжевый цвет был наименее привлекательным для обоих полов. В этом исследовании было установлено, что мужчины предпочитают яркие цвета, а женщины предпочитают спокойные цвета. Эти детали открытий позволяют понять, почему дизайнеры часто используют синий цвет и избегают оранжевый.

Цвет делает продукт узнаваемым. Дизайн продукта должен быть не только понятен, но и узнаваем. Наш мозг фокусируется на брендах, которые уже знаем. Чтобы придать продукту привлекательный и узнаваемый вид, дизайнеры должны правильно использовать цвета, которые соответствуют бизнес-идеям, индивидуальности, эмоциям заказчиков и отличают их от конкурентов. Многие исследования показали, что цвет является ключевым фактором, когда приходится иметь дело с прямыми конкурентами. Использование цвета особенно существенно в пищевой и ресторанной индустрии. Важно понимать реакцию клиента на цвета, а не фокусироваться на самих цветах.

Синий – это один из наиболее часто используемых цветов при разработке дизайна продукта. Считается, что синий цвет вызывает такие эмоции, как доверие, безопасность и расслабление. Синий имеет различные оттенки, которые вызывают разные эмоции. Светло-синий цвет ассоциируется со спокойствием и дает потребителю ощущение свежести. Синий цвет также связан со счастьем. Обычно чистое голубое небо дает ощущение счастья и дружеского расположения к потребителю. Этим самым производители добиваются доверия потребителя к своему продукту.

Розовый цвет ассоциируется с конфетами и сладостями. Он считается «цветом девушек». Однако розовый цвет не такой женский, как думают многие. Это цвет игривости и радости.

Чёрный – это один из самых часто используемых цветов в спектре. Чёрный цвет считается самым сильным цветом спектра. Считается, что чёрный цвет передает власть. Люди часто используют выражение «все круто с чёрным», поскольку этот цвет ассоциируется с силой.

Красный – это цвет, который дает нам чувство уверенности, а также предупреждает об опасности. Красный цвет часто используется в дизайне, если надо привлечь внимание. Например, на светофоре красный цвет указывает на остановку движения. В то же время красный цвет воспринимается как символ любви и страсти. Но в дизайнерских разработках красный используется для немедленного привлечения внимания.

По понятным причинам люди связывают зелёный цвет с окружающей средой, деревьями и растениями. В большинстве случаев организации, продающие экологически чистые продукты питания и напитки, используют

зелёный цвет в своих целях. Для человеческих глаз это наиболее привлекательный цвет, поэтому часто используется в дизайне.

Обычно считается, что цвет имеет отношение к брендингу, но не к эмоциям пользователя. Но дизайнеры должны четко понимать, что используя цвета, мы воздействуем на различные человеческие эмоции, а это помогает преуспеть в условиях прямой конкуренции.

Дизайнеры понимают, что не существует универсального цвета, который можно назвать лучшим цветом для использования в дизайне. Они должны всегда фокусироваться на том, для кого они проектируют, чтобы создать дизайн, который будет наиболее благоприятным для заказчиков и потребителей.

Моя будущая профессия – дизайнер. На родине в Китае я уже определился со своими профессиональными интересами, поэтому приехал в Украину, чтобы получить образование в Академии дизайна. Чтобы быть хорошим специалистом в своей профессии, нужно много знать, в том числе и о значении цвета в дизайне.

### **СЕКЦИЯ 3. СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

#### **ЭТО СВЯЩЕННОЕ СЛОВО – РОДИНА**

Докладчики: Ажди Абдельмунаим (Марокко),  
Хамрас Фатима Эззахра (Марокко), ХОНИ ГВУЗ «УБД»  
Руководители: ст. преп. Башкирова М.А.,  
ст. преп. Чернигова Т.Л.

В различных языках мира слова бывают весёлые и грустные. Есть ещё и вежливые слова: спасибо, пожалуйста. Есть слова важные: мир, дружба, свобода. Есть родные, дорогие слова: мама, сын, дочь; любимый, любимая, друг.

И есть ещё глубокое, всеобъемлющее, святейшее слово – Родина.

С чего начинается Родина?

Человек любит то место, где прошло его детство, юность, жизнь, где живёт мать, которая научила его ходить по родной земле, говорить на родном языке, привила любовь к своей истории, традициям, праздникам, религии.

Для каждого человека Родина – это духовная земля, которая соединяет прошлое, настоящее и будущее народа. И это бесценно.

В сознании любого народа слову «мать» родственно слово «патриотизм». Это общее, естественное ощущение кровной связи со своей землёй, народом, ощущение долга перед Родиной, ответственности за её духовное, моральное и физическое благополучие.

Известный русский академик Лихачёв так выразил свою мысль об отношении человека к своей Родине: «Если человек равнодушен к своей истории, религии, памятникам своей Родины и к самой Родине, то её боль

никогда не будет его болью».

Каждая страна, каждый уголок на земле имеет памятные, близкие сердцу своего народа, места. Так, нельзя представить Украину и Россию без памятника «Родина-мать», Марокко – без Королевского дворца Мохамеда VI, Палестину – без Иерусалима, Францию – без Нотр-Дам де Пари, Англию – без Эдинбургского замка и без Биг Бэна, Китай – без Великой Китайской стены, Японию – без памяти о великой трагедии в Хиросиме и Нагасаки, Америку – без Статуи Свободы, Нигерию – без её столицы города Абуджа и её президента Мухаммеда Бухари, Мавританию – без столицы города Нуакшот и президента Мухаммеда ульд Абдель Азиза, Коморские острова – без столицы города Морони, без центральной мечети и порта Морони.

Среди украинских и иностранных студентов было проведено социологическое исследование по теме «Это Святейшее слово – Родина».

Мнение украинских студентов:

«Батьківщина – це країна, де я народилася і живу. Батьківщина – це мій дім».

«Батьківщина для мене – як матір-берегиня».

«Батьківщина – це місце, котре я завжди буду захищати».

Мнение иностранных студентов:

«Когда я думаю о Родине, вспоминаю свою мать. А когда уехал в Украину, я впервые ощутил глубокое чувство любви к Родине и тоску по ней».

«Родина подобна матери, которая всегда рядом, ты чувствуешь себя защищённым и в безопасности».

«Родина – это наш дом, который отражает наши сердца перед Вселенной, поэтому мы должны всегда беречь наш дом».

«Родина – это одна семья, где отец любит, бережёт и защищает всех членов семьи».

Студент из Марокко на вопрос: «Где ваша Родина, если вы родились в одной стране, а живёте в другой», - ответил: «Моя Родина там, где руководители государства любят свой народ».

К исследованию по теме «Это Священное слово Родина» присоединилось и старшее поколение (родители иностранных студентов).

Мнение старшего поколения:

«Родина – это место, где я родился и вырос, пил её воду, дышал её воздухом. Я знаю ценность своей Родины, когда расстаюсь с ней».

«Родина для меня – это школа, которая научила меня дышать».

«Родина – святая. Её стоимость дорогая и очень высокая».

«Рай под ногами матери, а затем твой отец», - так сказал пророк Мохаммед.

Следует отметить, что и украинских, и иностранных студентов, и представителей старшего поколения объединяет одна позиция:

«Слово Родина – Священно».

Любить свою Родину, защищать её, любить свой народ, свою землю, хранить историю, традиции, религию, памятники старины – только так можно сохранить самое ценное на Земле – свою Родину.

## **ПІДГОТОВКА ПСИХОЛОГІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ: КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД**

Доповідач: Амангельдієва Джемал (Туркменістан), НТУ «ХПІ»  
Керівник: доц. Воробйова Є.В.

Світові тенденції та зміни суспільно-політичних та соціальних процесів зумовили визначення так званих «оновлених» вимог до професійної діяльності психолога, його знань, умінь, то відповідно й вимоги до компетентності та особистісних характеристик також дещо змінилися.

Зокрема, у процесі підготовки фахівців з психології, замість парадигми освіти ЗУН (знання-уміння-навички) пропонується використовувати принципово нову парадигму вищої освіти СВЕ (Competence – based education), основу на формуванні у студентів певних компетенцій та діагностуванні рівня компетентностей випускників ЗВО як результату вищої освіти.

Компетентнісний підхід скерує освіту на формування цілої низки компетентностей, якими мають оволодіти студенти під час навчання у закладі вищої освіти. Він передбачає не просту передачу знань і вмінь від викладача до студента, а формування в майбутніх випускників професійної психолого-педагогічної компетентності.

У світовій освітній практиці поняття компетентності як цілі освіти стало в останні роки одним із центральних понять, а включення до завдань вищої освіти формування компетентностей пов'язано зі змінами методів, способів, форм, технологій навчальної діяльності – основними складовими модернізації освіти взагалі. Проблеми компетентнісного підходу досліджували такі вчені, як Ю.Варданян, Ф.Гоноблін, Е.Зеєр, І.Зязюн, І.Колеснікова, Н.Кузьміна, М.Лук'янова, А.Маркова, Є.Рогов, В.Сластьонін, В.Серіков й інші.

Згідно з документами Комісії європейських спільнот (Commission of the European Communities, 2005 р.), підсумкова компетентність фахівця містить когнітивну, функціональну та особистісну складові. Для підготовки психологічних кадрів у вищій школі можна виділити такі ключові компетентності: 1) практично-психологічна; 2) соціальна; 3) загальнокультурна; 4) здоров'я-зберігаюча; 5) інформаційна 6) громадянська.

Таким чином, підготовка майбутніх фахових психологів на засадах компетентнісного підходу передбачає формування у майбутніх психологів професійних і особистісних якостей та у сучасних умовах повинна включати не лише надання необхідних знань, вмінь та навичок, необхідних їм у повсякденній діяльності за обраним фахом, (що становило основу їхньої підготовки у попередні десятиліття), але й буде необхідним, тобто не втратить своєї актуальності у майбутньому.

## РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ХАРАКТЕРА ЧЕЛОВЕКА В УКРАИНСКИХ ПОСЛОВИЦАХ И ПОГОВОРКАХ

Бибши Шимаа (Марокко),  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
Руководитель: Писаревская О.В.

Иностранные студенты, которые учатся в Украине, с большим интересом изучают культуру страны, обычаи, традиции, особенности поведения украинцев и т.д. Мы живем в Харькове и часто слышим интересные выражения, которые, как объяснили нам наши преподаватели, являются пословицами или поговорками украинского народа.

Пословицы и поговорки любого народа отражают менталитет народа, формируют его жизненный и социально-исторический опыт. Характерные черты пословиц и поговорок – их идейное содержание, образность, краткость. Они богаты эпитетами, сравнениями и другими образными способами выражения смысла. Выдающийся украинский писатель Иван Франко считал пословицы и поговорки украинского народа сокровищем языка и народного опыта. Пословицы и поговорки чаще всего используются в разговорной речи, в произведениях художественной литературы, но могут встречаться в речи преподавателей на лекциях или практических занятиях по языку.

Тематика пословиц и поговорок очень разнообразна: по своему содержанию они охватывают почти все стороны жизни человека. Они являются ценным источником знаний о стране и людях, поэтому изучение иностранного языка (для нас, иностранных студентов, – это и украинский язык) предполагает знакомство с фразеологией, так как она тесно связана с историей и культурой народа. Изучая украинский язык, мы получаем информацию об украинцах, их быте, традициях, обычаях, праздниках и характере. Мне хотелось бы поделиться той информацией, которую я уже получил на занятиях по украинскому языку и показать, как с помощью пословиц и поговорок можно описать характер человека, показать его положительные и отрицательные стороны.

Характер человека – это его индивидуальные черты, которые проявляются в его поведении и в отношении к другим людям, к жизни, к труду, к миру и к самому себе. Особые черты своего характера каждый человек приобретает на протяжении всей своей жизни в обществе. Психологи считают: чтобы охарактеризовать человека, необходимо выделить те черты и качества характера, которые являются отличительными от других людей. Человеческий характер – это набор таких черт, качеств и свойств личности, которые проявляются в разных сферах человеческих отношений (в труде, в профессиональной деятельности, в семье, в коллективе, по отношению к себе и другим людям и т.п.).

В характере человека могут быть и положительные, и отрицательные черты. Так, например, в отношении к труду или своему делу проявляются такие положительные черты характера как трудолюбие, дисциплинированность и

организованность. Украинский народ очень трудолюбивый, украинцы привыкли много работать, они с уважением относятся к людям, которые хорошо трудятся. Это отразилось в пословицах: *Аби руки і охота, буде зроблена робота. Будеш трудитися – будеш кормитися. Без діла слабіє сила. Щира праця мозолиста. Діло майстра величає. Маленька праця краща за велике безділля. Роботящі руки гори вернуть.* Украинцы всегда ценили ум и сообразительность в человеке, с большим уважением они относились к знаниям и к умным образованным людям: *Гарно того вчити, хто хоче все знати; Голова без розуму, як ліхтарня без свічки. За одного вченого дають десять невчених. І сила перед розумом никне! Книга вчить, як на світі жить. Мудрий не все каже, що знає, а дурень не все знає, що каже. Мудрим ніхто не вродився, а навчився. На те й голова, щоб у ній розум був. Не бажай синові багатства, а бажай розуму! Хто знання має, той мур зламає.*

Украинцы – свободолюбивый народ, они всегда на протяжении всей своей истории готовы были дать отпор любому врагу. Даже на гербе Украины можно прочитать слово ВОЛЯ!

Такие черты характера украинцев, как любовь к родине, свободолюбие, независимость, непокорность захватчикам нашли отражение в пословицах и поговорках: *Життя не має ціни, а воля дорожча за життя. Людина без волі, як кінь на припоні. В клітці є пити, їсти і хороше сісти, та нема волі. Україна – козацька мати. Поки Дніпро пливе, Україна не вмере. Воля дає силу слабим. Козача потилиця панам ляхам не хилиться.*

О других положительных чертах характера – доброте, отзывчивости, порядочности, скромности, вежливости, смелости – можно сказать с помощью пословиц: *Скромність всякому до лиця. Сміливе слово підтримує серце. Вміння і хоробрість приносять радість. Ввічливість нічого не коштує, але приносить багато. Не лише силою треба боротись, а й умінням.*

Если нам не нравятся действия какого-либо человека, мы ему даем отрицательную характеристику, используя опять же пословицы и поговорки. На мой взгляд, отрицательные качества это: гордыня, глупость, мстительность, зависть, лень, трусость и другие.

Можем использовать такие украинские пословицы и поговорки для образной характеристики отрицательных черт человека: *У чужому оці і порошинку бачить, а в своєму і сучка не добачає. Дурному свого розуму не вставши. Знає кума – знає півсела. Лїновому все ніколи. Млин меле – мука буде, язик меле – біда буде. В очі милує, а за очі гавкає. В душу влізе, а за гріш продасть. Заліз у багатство, забув і братство. Хто вчора збрехав, тому і завтра не повірять. Ми горіли, а вони руки гріли. З ним водитися, що в кропиву сідати.*

Как мы видим, украинские пословицы и поговорки образно и лаконично передают жизненный опыт многих поколений украинцев. Они являются памятью народа, результатом его наблюдений над жизнью и взаимоотношениями людей, передают взгляды на этику, мораль. Украинцы знают и любят использовать в речи пословицы и поговорки.



## СТИЛЬ ИНТЕРЬЕРА «MARRAKESH» КАК КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ МАРОККО

Докладчик: Бишейх Измаил (Марокко), ХНУСА  
Руководитель: доц. Милева И.В.

Марокканский стиль интерьера – это традиционно своеобразное сочетание африканских, средиземноморских и арабских мотивов.

Понятие «марокканский стиль» существует сегодня благодаря именно французским архитекторам и дизайнерам. Марокканский стиль – это одно из самых экзотичных смешений нескольких культурных слоёв – мавританского, арабского, берберского и даже европейского.

Марокканский стиль условно можно разделить на два направления: берберский и испано-мавританский (андалузский). Берберский – простой и лаконичный, немного грубоват по исполнению. Он разительно отличается от пышного испано-мавританского стиля интерьера.

Одно из названий марокканского стиля интерьера – «марракеш» – стиль роскоши и комфорта предметов интерьера в переплетении с современными отделочными материалами. Сам стиль назван в честь марокканского города Марракеш, что означает красный город.

В марокканском стиле интерьера прекрасно смотрится кресло в стиле хай-тек, ковры с берберским орнаментом, цветные подушки, светильник в виде вазы из кованого железа. Стены могут украшать орнаменты из керамики или дерева. Непременные детали дизайна марокканского стиля – резные маленькие и большие сундуки, резьбой украшена и остальная мебель. На диванах находится много подушек, украшенных африканскими узорами и кисточками из шерсти. Диваны могут быть обиты кожей верблюда, мебель оформлена костяными накладками.

Дизайн каминов с филигранью, с инкрустациями по металлу, с тонким ажуром чеканки выглядит очень респектабельно. Популярная сегодня облицовка каминов арабесками – густым переплетением орнаментов из стилизованных изображений зверей, птиц, растений – тоже примета стиля «марракеш».

Марокканский стиль интерьера предполагает неожиданное разнообразие дизайна – от наивного до утонченного. Использование этого стиля дизайна одинаково будет уместно и в роскошном особняке, и в простом жилище. Основным требованием при создании марокканского интерьера должны быть импровизация и смелое применение возможностей материала.

Цветовое оформление марокканского стиля – это сочетание теплых тонов охры, терракоты, песочного, белого с контрастными цветами – кобальтово-синим, ультрамарином и изумрудно-зеленым. Как акцент – красный, фиолетовый. Основная идея марокканского стиля в интерьере – создать вибрирующую игру цвета. Это гармоничное столкновение «живых» оттенков задает интерьеру характерную импульсивность.

Как правило, стены марокканского интерьера отделяются в теплых

тонах с использованием венецианской или традиционной марокканской штукатурки – таделакт, а также натуральным камнем. Таделакт – это смесь песка, негашеной извести и земляных пигментов, придающих штукатурке оттенки от темно-коричневого до светло-табачного. Поверхности стен могут контрастировать с резным фризом на верхней части или с декоративной резной вставкой – этот прием чрезвычайно актуален в марокканском стиле. Причем тоновое и колористическое решение может быть как родственным, так и контрастным.

Главной же темой марокканского стиля считается *artisanat*, что с французского переводится как «ремесленные изделия». Под это определение с одинаковой легкостью подходят и резная мебель, и инкрустированные резные сундуки, и рамы для зеркал.

В мебели и предметах декора марокканцы отдают предпочтение теплой палитре «цветов земли». А мягкая мебель чаще всего обивается розовато-красной тканью с характерным богатым узором рисунком, и сверху на диваны и кресла обязательно кладется внушительное количество подушек и подушечек, украшенных бусинками и вышивкой. Текстиль – одна из основных составляющих марокканского стиля. Ковры, выполненные в самых разнообразных техниках, драпировки, ширмы, салфетки – все это должно создавать атмосферу мягкости, уюта, интимности. Полотняные накидки, которыми традиционно покрыта мебель в марокканском доме, могут быть чисто-белыми, темно-песочными, либо раскрашены африканскими узорами.

В Марокко существуют старинные отели-дворцы, которые называют «Риады». Они источают дух утонченной роскоши Магриба и наполнены сокровищами, как шкатулки падишаха.

Потолок в марокканском интерьере – это настоящее произведение искусства. Марокканцы берут эвкалиптовые, олеандровые ветки или прутья и укладывают поперек балок, а после покрывают дерево известкой, чтобы создать ощущение пространства и защитить дерево от грибка и паразитов.

Другой вариант – резной потолок из кедра, расписанный вручную. Это не только очень трудоемкая, но и весьма дорогая техника. В качестве альтернативного решения дизайнеры советуют обшить потолок деревом, покрыть штукатуркой, и украсить различными орнаментами. Правда, чтобы такой потолок «заиграл» в полную силу, необходимо, чтобы его высота была не менее 3 метров. То же условие обязательно и при создании эффектных стрельчатых арок – характерного элемента марокканского стиля.

Плитка – традиционный материал для Марокко, которым облицовывают и камин, и фонтаны, и бассейны, и полы, и даже столешницы. Что же до окраса полов, то они, как правило, делаются терракотовыми.

Самое главное в марокканском стиле – не чувство меры и даже не сочетание цветов, а сохраненное в интерьере тепло человеческих рук, талант мастера, пусть даже безымянного. Марокко – страна, где фантазии становятся реальностью.

## КЕРАМИЧЕСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ ИЗ ТЕРРАКОТЫ

Докладчик: Глити Анас (Марокко), ХНУСА  
Руководитель: ст. преп. Бессонова Н.Н.

Сегодня специалисты разных областей обращают внимание как на терракотовый цвет, так и на изделия, передающие этот оттенок и "терракотовое настроение". Специалисты оценивают терракоту как самый органичный материал, который, наряду с деревом, максимально приближает нас к природе. Керамические неглазурованные изделия из цветной глины с пористым строением применяются в художественных, бытовых и строительных целях. Из терракоты изготавливается посуда, вазы, скульптуры, игрушки, черепица, облицовочные плитки и архитектурные детали.

«Терракотовая армия» – принятое название захоронения по меньшей мере 8100 полноразмерных терракотовых статуй китайских воинов и их лошадей у мавзолея императора Цинь Шихуанди в Сиане.

Терракотовая пластика была распространена во всех неолитических культурах. Изготавливались скульптурные фигурки, саркофаги, статуи Древней Греции, Древнего Китая, Индии и Америки. В Средние века резная терракота применялась в зодчестве Средней Азии, в итальянских орнаментально-рельефных архитектурных деталях и портретных бюстах эпохи Возрождения.

Производство архитектурной терракоты началось со времён Киевской Руси. С XV века в русском зодчестве терракота применялась в декоративной отделке фасадов московских кирпичных зданий, с XVIII века — в скульптурных эскизах, бюстах и т.д.

В США детали из терракоты широко применялись архитекторами Ар Деко и приверженцами «органической» архитектуры, в том числе её основоположником Луисом Салливаном.

Терракотовый цвет подойдет людям, которые не мыслят свою жизнь без ярких эмоций и впечатлений. Разберем его на тональные составляющие! Красный оттенок считается агрессивным и пылким, но становясь глинистым, немного успокаивается. Если алый цвет можно сравнить с красотой молодой девушки, то терракота – это зрелая женственность. От оранжевого ему досталась энергичность, беззастенчивая радость, умение поднять настроение одним своим видом. А от коричневого – некая взвешенность, размеренность, глубина. При всем этом, терракота – натуральный цвет, ассоциирующийся с природой, скалистыми горами, закатами. Терракотовый цвет в деталях подойдет для романтического и возвышенного интерьера, а также практически не сочетается с прохладными тонами.

Разнообразие фактур поверхности и теплые естественные цвета терракоты дают простор для фантазии дизайнеров. Перечень типов изделий из терракоты весьма обширен. Это и традиционная плитка, терракотовые панели для фасадов зданий, дополняемые формами малой архитектуры, серией гончарных изделий – все это раскрывает горизонты для творчества дизайнеров.

Если говорить о терракотовых панелях, то они могут быть применены, как для наружной, так и для внутренней отделки зданий. К терракотовому цвету не так-то просто подобрать эффектную цветовую пару. Любые яркие, неоновые, искусственные оттенки оттеснят его на задний план, да и сами при этом проиграют. Наиболее правильным решением будет сочетать терракотовые панели с другими материалами, окрашенными в естественные, экологичные цвета: пастельные, фруктовые и кондитерские. И конечно, все оттенки красного, рыжего и желтого с удовольствием сыграют свою партию в едином терракотовом дизайне. Разумеется, терракотовый цвет в экстерьере зданий и в их интерьерах снискал любовь у поклонников разных этнических стилей, с их традиционной цветовой палитрой: цвет терракоты, оранжевый, бордовый, медный и коричневый цвет.

Сегодня большое внимание уделяется одному из направлений в решении современных фасадов и интерьеров зданий, когда их украшают изделия предельно лаконичных форм и скупой полихромии, где декоративность заключается в тонких цветовых переходах, в сочетаниях оттенков, в разнообразии фактур близких по цвету деталей. Этот строгий архитектурный стиль отразился в произведениях декоративно-монументального искусства, к которым в первую очередь относятся орнаментальные и тематические настенные панно.

Возник и новый вид декоративной объемной терракоты в сочетании с металлом – ажурные решетчатые перегородки. Такие перегородки, предназначенные для разделения помещений, могут являться основным элементом интерьера, внося в него пластическое и цветовое разнообразие. Металлические крепления делают эти решетки легкими, а объемные керамические элементы придают им весомость, материальность.

Разнообразны и способы использования декоративной терракоты на фасадах, где, в основном, применяются вентилируемые фасады из терракоты, но также применяются панно, мозаика из керамики и барельефы, объемные декоративные детали из терракоты и глазурованной керамики. Если раньше такие панно украшали в основном различные здания в Средней Азии, то теперь художники стали применять их повсеместно, следуя тренду экологичности среды обитания.

Фасад из керамических плит имеет следующие преимущества: высокие эстетические качества, универсальность применения, устойчивость к атмосферным осадкам и любым другим воздействиям окружающей среды, пожаробезопасность, соответствие экологическим стандартам, легкость ремонта, длительный срок эксплуатации, доступная стоимость.

Технология производства терракоты представляет собой, с одной стороны, самую передовую индустриальную технологию, с другой стороны, она – образчик сохранения старинных традиций производства объемной керамики и изделий из натуральной глины.

## АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ИНОСТРАНЦЕВ К ОБУЧЕНИЮ В УКРАИНЕ

Сибель Гулиева (Азербайджан), ХНУРЭ  
Руководитель: ст. преп. Мурадова В.Х.

С каждым годом все больше иностранных учащихся приезжает в Украину для получения высшего образования, и каждый иностранный студент объективно проходит процесс адаптации. Процесс адаптации к студенческой жизни довольно трудный, даже если учишься в своей стране. Он, конечно, гораздо сложнее, если учишься не на родине. Адаптации включают в себя не только оптимизацию функционирования организма, но и поддержание сбалансированности в системе «организм-среда».

Процесс адаптации реализуется всякий раз, когда в системе «организм-среда» возникают значимые изменения, и обеспечивает формирование нового гомеостатического состояния, которое позволяет достигать максимальной эффективности физиологических функций и поведенческих реакций. Поскольку организм и среда находятся в динамическом равновесии, а их соотношения меняются постоянно, и, следовательно, также постоянно должен осуществляться процесс адаптации. Поскольку период пребывания иностранных студентов в Украине колеблется от двух недель до нескольких лет, то можно понять, насколько важен постоянный контроль над процессом адаптации.

В данной статье анализ проблемы адаптации рассмотрен на личном опыте автора и других иностранных студентов.

В первые несколько недель после приезда в новую страну особое напряжение испытывают студенты из материально плохо обеспеченных семей и те, кто привык к чрезмерной опеке со стороны родителей. Они находятся в состоянии стресса: жалуются на потерю аппетита, усталость, вялость, бессонницу, плохое настроение и раздражительность. Надо отметить, что многие студенты отмечают большую помощь земляков, которые живут в Харькове уже некоторое время.

Кроме бытовых, каждый иностранный студент испытывал языковые трудности по приезде в другую страну для обучения. Невозможность объясниться с людьми из службы сервиса ставит их в крайне затруднительное положение. Трудности возникают при покупке вещей или продуктов питания. Лишь при помощи жестов, мимики и отдельных фраз иностранные студенты могут первое время объясняться с русскими людьми. Объяснение жестами и ошибки в построении фраз вызывают смех и удивление, а порой носят неприличный характер, что очень огорчает и смущает иностранцев.

Адаптации студента-иностранца к новой социокультурной среде способствуют две группы факторов: зависящие от студента и зависящие от преподавателя. Со стороны студента важны: достаточный уровень базовой подготовки, уровень знания русского языка, индивидуальная способность к обучению, особенности национального менталитета. Преподаватель, в свою

очередь, должен быть компетентен в предмете, владеть языком общения и обладать определенными личными качествами.

Студенты-иностранцы болезненно переживают непонимание, а тем более конфликты с преподавателями. По их мнению, самым идеальным «ускорителем» адаптации является создание атмосферы «добраго дома», где каждый студент-иностранец «нашел бы себя».

К сожалению, иногда преподаватели не хотят вникать во все проблемы иностранных студентов из-за отсутствия опыта или свободного времени. Некоторые преподаватели субъективно относятся к иностранцам, проявляют национализм. Иногда возникают ситуации, когда преподаватель не понимает студента, так как тот плохо владеет русским языком, и у него складывается впечатление, что этот студент плохо учится.

Иногда студенты не успевают записывать лекции, так как преподаватели диктуют очень быстро. Но большинство преподавателей помогают студентам-иностранцам решать их проблемы, поддерживают их в учебе (объясняют подробно задания на английском языке, разрешают сдавать зачеты на английском, психологически поддерживают).

В заключение следует еще раз подчеркнуть, что попадая в иную социокультурную среду, иностранный студент испытывает необходимость адаптироваться к ней с разных позиций:

- как представитель своей страны, т.е. как носитель своей социокультуры, традиций, обычаев, норм поведения, системы ценностей;
- как молодой человек, т.е. как социализированная личность с присущими ей специфическими личностными особенностями;
- как студент, т.е. субъект деятельности педагогической среды и как объект воздействия этой среды на него.

Несмотря на множество проблем, которые существуют у иностранного учащегося, он, как и все студенты мира, старается провести свое время с пользой для себя и для других.

## **КОРПОРАТИВНЫЙ СТИЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ**

Докладчик: Долган Ерен Атакан (Турция), НТУ "ХПИ"  
Руководитель: проф. Лапузина Е.Н.

Идея фирменного стиля принадлежит П. Бернесу. В начале 20 века он работал с рекламно-графической продукцией электротехнического концерна AEG и разработал концепцию индивидуального оформления компании в едином стиле. Логотип, визитка, конверт, папка, наклейка, полиграфия и рекламные макеты, сувенирная продукция, вывеска, таблички и указатели, деловая документация, униформа и оформление автомобиля, рекламно-информационные материалы, оформление фасадов и зданий – это все часть корпоративного стиля организации.

Брендбук – это документ, в котором записаны правила использования

корпоративной символики компании. Брендбук – это имидж организации/компании. Серьёзная организация обязательно использует корпоративный стиль во всём – визуальные коммуникации должны быть выдержаны в едином стиле. Люди узнают серьёзные организации и кампании по их известным логотипам. Цель логотипа – не просто привлечь внимание, но и запомниться. Удачный логотип – это то, что позволяет любому человеку с первого взгляда понять, в какой сфере работает организация и каковы ее особенности.

Среди наиболее важных целей логотипа можно выделить следующие: 1) визуализация деятельности организации, ее характеристика и идентификация; 2) информация о продукции или услугах; 3) обеспечение визуального контакта между компанией и потенциальным клиентом.

Основные функции логотипа – это *гарантировать* соответствующее качество продукции и услуг, а также *рекламировать*, т.е. привлекать больше клиентов/СТУДЕНТОВ.

Конкуренция коснулась и системы высшего образования. Если в одном городе работают несколько университетов, то у потребителей есть больше возможностей выбирать. Одинаковый набор специальностей может быть в каждом вузе, но условия поступления и качество образования не могут не отличаться. Делая свой выбор в пользу того или иного учебного заведения, основные потребители образовательных услуг оценивают всё: имидж, репутацию вуза, качество подготовки специалистов, профессиональность преподавателей, современную техническую оснащённость, отношение работодателей к вузу и т.д.

Корпоративный стиль является частью корпоративной культуры, поэтому его роль в жизни университета действительно является важной. Он помогает в решении ряда задач, таких как: создание образа вуза в глазах потребителей (целевой аудитории); выделение вуза в ряду университетов с похожим набором специальностей; способствует повышению корпоративного духа, объединяет сотрудников, вырабатывает чувство причастности к общему делу; повышает эффективность рекламы и участвует в формировании благоприятного имиджа вуза.

## **ПРОГРАММА STOP-STRESS**

Докладчик: Ефендиева Валида (Грузия), НТУ "ХПИ"  
Руководитель: проф. Снегурова Т.А.

Все люди в течение жизни испытывают стресс. Проблемы в семье и на работе, собеседование с работодателем, переутомление. Все эти ситуации могут вызвать у человека состояние стресса, депрессии. Многие студенты очень волнуются перед экзаменами.

Что же такое «стресс»? Великий канадский учёный Ганс Селье (1907 – 1982) впервые определил понятие стресса как реакцию организма на сильное

чувство или ощущение. Если действие стрессора очень сильное и длительное во времени, организм начинает болеть на физическом уровне.

Проблему стресса изучают многие известные психологи в США, во Франции, в Грузии. Они определили физические и психологические признаки (симптомы) стресса.

**Физические симптомы стресса:**

- головные боли;
- поверхностное дыхание;
- мышечные боли;
- боли в желудке.

**Психологические симптомы стресса:**

- чувство тревоги;
- раздражительность;
- гнев;
- нарушение концентрации внимания.

Если эти симптомы не проходят через 2–3 недели, необходимо обратиться к врачу!

Как можно преодолеть состояние стресса?

***Прочитайте советы врачей:***

1. Занимайтесь спортом. Лучший вид спорта – это бег на свежем воздухе (jogging). Для бега не нужно специальной одежды, дорогих тренажёров. Наденьте удобную обувь, выйдите на улицу, в парк и – вперёд!

2. Ешьте только полезные продукты. Чипсы, фаст-фуд не содержат достаточно витаминов, поэтому они не полезны.

3. Но не пере едайте. В состоянии стресса можно легко набрать лишний вес. Лучше съешьте немного фруктов или шоколада. Они имеют антистрессовый эффект.

4. Не курите и не пейте алкоголь! Это не поможет, а только ухудшит ваше состояние!

5. Отключите ноутбук и смартфон, не оставляйте их даже на режиме «ожидание» или на «авиарежиме». Устройте себе «электронную детоксикацию» (e-détox), хотя бы на 15–30 минут в день.

А, главное, помните, что в вашей жизни будет ещё много экзаменов. Не волнуйтесь, и всё будет хорошо!

## **ТУРЦИЯ – МОЯ РОДНАЯ СТРАНА!**

Докладчик: Даглы Каган (Турция), ХНУРЭ

Руководитель: ст. преп. Тихая Т.В.

Туристский регион – это географическая территория, которая располагает большой сетью специальных сооружений и услуг, которые необходимы для организации отдыха. В последние годы Турция стала одной из самых посещаемых в Европе стран. Благодаря быстрому развитию летних и зимних



курортов, все большее количество людей со всего мира приезжает в Турцию, чтобы познакомиться с ее богатой историей и культурой, полюбоваться ее природой.

К основным факторам формирования туризма в Турции относятся, климатические условия. Большой плюс Турции как туристической страны – ее мягкий климат. Погоду в прибрежных районах определяет влияние моря. На западе и юге - средиземноморский климат, летние месяцы жаркие и сухие, зима мягкая.

Центральные районы отделены от моря горными массивами, и поэтому климат здесь континентальный, лето жаркое и сухое, зима – холодная с обильными осадками.

Северные районы Турции, в особенности, выходящие к морю горные склоны, характеризует черноморский климат. Летом здесь не так жарко, как в средиземноморском районе, а зимы холоднее. В восточных районах преобладает резко континентальный климат. Здесь наблюдается большая разница дневной и ночной температуры, а дождь идет достаточно редко. Климат северного побережья характеризуется обилием осадков.

Турция – государство, берега которого омывают сразу несколько морей: Черное, Средиземное, Эгейское и Мраморное.

Турция начала использовать свои природоохранные зоны для туризма. Важнейшие национальные парки страны – Олимпос-Бейдаглары, Кёпрюлю, Дилек, Каратепе-Арсланташ, Мунзур-Вадиси и Улудаг открыли возможности для активного отдыха, знакомства с историческими памятниками. На территории Турции находятся два национальных парка, которые включены в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО – Гёреме и Памуккале.

Среди природных памятников Турции можно выделить гору Немрут-Даг. Ее высота в 2 150 метров. Здесь находится погребальный комплекс «Могильник Антиоха I», построенный в I в. н.э.

На вершине горы находится могильный холм, сформированный из груды камней, а на западном и восточном склонах его охраняют два льва, два орла и девятиметровые статуи. Памятники на горе Немрут-Даг внесены в список всемирного наследия ЮНЕСКО в 1987 году.

Значительный след в истории Турции оставили периоды греческого и римского владычества, влияние культуры Востока. Посещение многочисленных достопримечательностей дает представление о богатейшей истории Турции.

## **ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ФОРМИРОВАНИИ КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ ЛИВАНА**

Докладчики: Лага Билаль, Тума Жозеф (Ливан)  
Руководитель: ст. преп. Дытюк С.А.

Ливанский кедр является одним из самых величественных деревьев в

мире. Эти удивительные деревья растут только на горе Ливан, горном хребте, который простирается по всей длине страны, и когда-то кедровые покрывали всю гору. Это символ страны, ее гордость, и он изображен на ливанском флаге.

«Деревья Господни полны сока; кедровые ливанские, которые он насадил», провозглашает Библия (Псалом 104:16-17).

Это лишь одна из многочисленных ссылок на ливанский Кедр в Библии и других древних текстах. В Древней Месопотамской мифологии кедровые леса горного Ливана считались царством богов, охраняемых полубогом Хумбаба. В 4000-летнем эпосе о Гильгамеше, который часто рассматривается как самый ранний из сохранившихся письменных трудов, герой Гильгамеш победил Хумбаба, вошел в девственные леса и срезал большое количество кедров, из которых он построил городские стены шумерского города Урука.

Ливанский библейский кедр – тот самый, что изображен на гербе, монетах и бумажных деньгах Ливана и из которого по приказу царя Соломона был воздвигнут первый Храм. Христиане почитали кедровые леса как символ преданности и верности вере. И почти 3000 лет назад царь Соломон приказал заготовить в Ливане кедровые бревна для строительства своего дворца и храмов.

И действительно, кедровые Ливана были известны еще в древности. Действительно, кедровые сыграли ключевую роль в становлении ранних человеческих цивилизаций. Ливанский кедр был одним из самых уважаемых строительных материалов в античном мире. Финикийцы использовали кедровые бревна для строительства кораблей, на которых они плавали по Средиземному, создав одну из первых морских торговых держав в мире. Кедровые Ливана также использовали ассирийцы, вавилоняне, греки, римляне и персы для строительства домов и храмов, самый известный из которых – храм Иерусалима и дворцы Соломона. Египтяне использовали смолу кедрового бревна для процесса мумификации, а евреи использовали кору ливанского кедрового бревна для лечения лепры (проказы) и в качестве антисептика при обрезании. Турки использовали кедровое дерево в качестве топлива для паровозов, потому что оно горело намного лучше, чем традиционные дубы.

Древесина ливанского кедрового бревна желтоватой или красноватой окраски, прочная, легкая, мягкая, ароматная, с высокими физико-механическими свойствами, устойчива к гниению, повреждению насекомыми и обладает антимикробными свойствами. Очень ценится на мировом рынке.

В древности это дерево называли вечным из-за удивительной стойкости его древесины к влиянию времени. Очень ценили кедр арабы, финикийцы и египтяне. Финикийцы использовали кедр для кораблестроения, египтяне – для мумифицирования, так как экстракты и смолы использовались при проведении ритуала захоронения для бальзамирования тел. Изделия из древесины кедрового бревна, в основном, выполнены из ливанского кедрового бревна. Например, деревянные детали саркофага египетского фараона Тутанхамона (1356-1350 гг. до н.э.) сохранились в прекрасном состоянии спустя примерно 3200 лет после того, как они были сделаны.

Древесина настоящего кедрового бревна обладает ещё одним уникальным свойством: она не подвергается воздействию термитов. Вот почему до сих пор сохранились

древние индийские храмы IV-V тысячелетия! Многие культовые строения Греции были созданы из кедра. Одно из наиболее известных – Храм Аполлона, который, будучи обнаруженным через две тысячи лет, порадовал археологов отлично сохранившейся кедровой древесиной. Материалы из кедра, а особенно, древесина кедра, была предметом торговли и ценным военным трофеем. Кедр вывозили из Ливана на нужды в Египет и Шумер (в Египет вывоз шел через приморский финикийский город Библ).

На сегодняшний день кедр представляет большую ценность для паркового строительства. Среди всех хвойных не найдется дерева, равного кедру по гармоничности обрамления садово-парковых пейзажей. Именно так считает большинство англичан, что вполне объясняет популярность этого вида вечнозеленых культур в садах аристократов.

## **ТЕМА ЛЮБВИ В КИТАЙСКОМ НАРОДНОМ ЭПОСЕ «ЛЯН ШАНЬБО И ЧЖУ ИНТАЙ»**

Ли Инхан (Китай),  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
Руководитель: Попова А.И.

Романтическая история о Ляне Шаньбо и Чжу Интай – это одно из лучших произведений китайского народного эпоса. История любви Ляна Шаньбо и Чжу Интай передается из поколения в поколение уже более тысячи лет, она известна каждой китайской семье.

В Китае особенно известны и почитаемы четыре легенды: «Легенда о Волопасе и Ткачихе», «Легенда о Мэнцзянньюй», «Лян Шаньбо и Чжу Интай» и «Легенда о Белой Змейке». Эти легенды считаются наиболее яркими и оригинальными. Легенда о «Лян Шаньбо и Чжу Интай» – это история любви времен правления династии Восточная Цзинь.

Девушка Интай – дочь богатого землевладельца Чжу Цзячжэня. Она очень хотела учиться в школе, но не могла этого сделать, потому что раньше в китайских школах учились только мальчики. Поэтому Чжоу Интай переделалась мальчиком. В школе Интай познакомилась и подружилась с юношей Ляном Шаньбо. У него был хороший характер, он очень хорошо учился. Всё свободное время они проводили вместе, говорили о литературе, живописи, музыке. Девушке очень нравился Лян Шаньбо. Когда чувства уже невозможно было скрывать, Интай призналась, что она девушка и очень любит Шаньбо. Юноша тоже влюбился в Чжу Интай. Они решили пожениться, но родители девушки были категорически против, т.к. Лян Шаньбо был из бедной семьи. Девушка должна была вернуться домой, потому что родители нашли ей богатого жениха и она должна выйти за него замуж. Лян Шаньбо очень страдал, упал духом и умер от тоски. Эта новость разбила сердце девушки, но Чжоу Интай все-таки согласилась выйти замуж за другого. Но сделала она это не просто так: у неё был свой план. В день свадьбы она приказала остановиться

возле могилы Ляна Шаньбо, чтобы попрощаться с другом. Но неожиданно небо потемнело, загредел гром, могила раскрылась и девушка прыгнула туда. В это время буря прекратилась, выглянуло солнце, и все увидели, как две прекрасные бабочки кружатся в танце любви. Это были души двух влюблённых – Ляна Шаньбо и Чжоу Интай. «А орошенные дождем ветки деревьев, нежно сплетаясь друг с другом, зашептали над ними стихи:

*Порхая над зеленым лугом,  
Две влюбленные бабочки  
Садятся на один цветок».*

Так заканчивается эта романтическая, но вместе с тем трагическая история любви двух молодых людей, которым не суждено было жить вместе на земле из-за предрассудков и жестоких традиций того времени.

Историю любви Ляна Шаньбо и Чжу Интай сравнивают с историей Ромео и Джульетты. Действительно, это романтическая история любви китайских Ромео и Джульетты трогает сердца многих людей. Их объединяет верность своему чувству, невозможность существования без любимого. Герои этих произведений красивы, поскольку человеческая красота в легендах – символ гармонии мира. Легенда о Ляне Шаньбо и Чжу Интай показывает, что любовь – важнейшая ценность человеческой жизни. Юные влюбленные превратились в бабочек, что в китайской культуре является поэтическим образом возвышенной любви героев, которые не смогли быть вместе в реальной жизни: здесь героиня предпочитает смерть на земле, но объединение с возлюбленным на небесах.

Сюжет этой истории использовался в классической китайской опере, фильмах, музыке. В 2008 году в Вероне, куда Шекспир поселил героев своей знаменитой трагедии Ромео и Джульетту, во время фестиваля любви установили памятник китайским влюбленным. Скульптурное изображение Ляна Шаньбо и Чжу Интай установили в сквере недалеко от могилы Джульетты. В китайском городе Нимбо, месте рождения Лян Шаньбо и Чжу Интай, в 2007 году установили статую Джульетты, которую подарили жители Вероны. Так любовь объединила Запад и Восток!

## **АНАЛИЗ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

Докладчик: Масмар Мехди (Марокко), ХНЕУ им. С.Кузнеця  
Руководитель: к.т.н. Бессонный В.Л.

Основной общей тенденцией в наступившем XXI в. является все большее сближение всех жизненных процессов нашей планеты. Устраняются традиционные национальные барьеры между внутренней жизнью стран и регионов, происходят интеграционные сдвиги и изменения на международной арене, в политике, обороне, экономике, культуре, науке. Миграция населения, состояние окружающей среды – все это во все меньшей мере зависит от чисто национальных решений. Это объективный процесс развития.

Интересы человечества в целом, как общности, фокусируются на

глобальных проблемах. Эти проблемы иначе называют общечеловеческими, они формируются стихийным образом, являясь неизбежным результатом мирового социального прогресса. К их числу относятся следующие:

- концентрирующие фундаментальные противоречия современной цивилизации, ее болевые точки;
- затрагивающие жизненные интересы каждого человека, конкретной социальной группы, государства и региона, а также человечества в целом;
- угрожающие не только позитивному развитию современной цивилизации, но и ее сохранению во всемирно-историческом процессе;
- определяющие потребность в планетарном сотрудничестве всех стран, народов и государств вне зависимости от их социально-экономического устройства, политических, идеологических, национальных и других различий.

Глобальные тенденции развития мира — катастрофическая деградация природой среды и быстрый рост населения планеты — приводят мировое сообщество к осознанию того, что погоня за прибылью и потреблением не могут более из-за ограниченности ресурсов Земли рассматриваться как движущие силы развития цивилизации.

Исходя из этого, различают три группы глобальных проблем:

- проблемы, связанные с основными противоречиями человечества, т.е. предотвращение мировой ядерной катастрофы, прекращение гонки вооружений, преодоление разрывов в уровнях экономического роста между развитыми и развивающимися странами и др.;

- проблемы, касающиеся отношений человека и среды его обитания. Имеются в виду ликвидация энергосырьевых и продовольственных трудностей, рационализация природопользования и улучшение качественных характеристик, освоение космического пространства и др.;

- проблемы, фиксирующие внимание на отношениях между человеком и обществом. Это использование достижений науки и техники, совершенствование системы здравоохранения и образования, социальное и духовное развитие личности и т.д.

Сложившаяся в мире система глобальных проблем и факторов — свидетельство качественно нового этапа мирового развития, перехода к новому состоянию мировой цивилизации, с помощью устойчивого развития, к которой мировое сообщество начинает переход в первой декаде XXI в.

Глобальные проблемы и противоречия, отражая целостность современной цивилизации, ее взаимосвязи с природой, уже в силу этого оказываются системой, и решение каждой из проблем должно вносить вклад в решение всех остальных — в этом существенная особенность подхода к изучению и разрешению противоречий глобальных процессов развития.

Глобальные проблемы экономика-демографического характера связаны с необходимостью рационального регулирования демографического роста, миграции населения и т.д. Экономико-демографические проблемы в свою очередь влияют на вопросы обеспечения населения продовольствием, жильем, медицинским обслуживанием и т.п.

Глобальные проблемы неразрывно связаны с социоприродными

отношениями, поэтому глобальные процессы не могут рассматриваться исключительно в социальной системе координат. Вот почему системный подход к решению глобальных проблем связан с обязательным учетом не только социальной, но и социоприродной системности и не только системности, но и принципа развития в современной его концептуальной форме, акцентирующей внимание на выживании человечества и дальнейшем устойчивом развитии.

Проблемы природно-экологических систем определяются потреблением природных ресурсов, загрязнением окружающей среды, повышением урожайности сельскохозяйственных культур, водоемов, лесов и т.д. для снабжения населения продовольствием.

Крупнейшей проблемой являются глобальные проявления экологической опасности, например, в вопросе озонового слоя в атмосфере, очищения Мирового океана, трансграничного переноса отходов и т.п. Их решение возможно лишь при участии практически всех стран под эгидой ООН.

Глобальность экологической проблемы со всей очевидностью показывает:

- необходимость консолидации усилий всех стран для ее решения;
- невозможность преодоления экологической проблемы без разрядки международной напряженности, сокращения всех видов вооружений;
- бессмысленность ведения не только ядерных, но и обычных войн в силу неизбежности всеобщего загрязнения биосферы;
- необходимость радикальной перестройки технологической структуры современной цивилизации, разработки качественно новых способов, средств технического освоения природы;
- повышение эффективности работы комиссий ООН по проблемам окружающей среды, наделение их новыми, порой чрезвычайными полномочиями, призванными придать экологическим рекомендациям нормативно-обязательный характер в планетарном масштабе.

Сложившаяся к настоящему времени система глобальных факторов и проблем – свидетельство качественно нового этапа мирового развития, перехода к другому состоянию мировой цивилизации.

## **КОКОС КАК СИМВОЛ МАЛЬДИВ**

Докладчики: Абдул Саттар Дхаха и Хавва Зумра Зарир (Мальдивы), ХНМУ  
Руководитель: ст. преп. Сереброва К.В.

Чудесные пляжи, белый песок, прозрачная тёплая вода в море – всё это является символом Мальдив для людей во всём мире. Мечта любого туриста. Но для людей, которые живут там, для мальдивцев, символом страны является вовсе не это, а кокосовая пальма.

Кокосовые пальмы называют Деревом жизни. Это одно из самых полезных деревьев в мире. На протяжении многих лет именно эти растения

обеспечивают мальдивцев всем необходимым. Люди используют всё: от ствола до ветвей.

Из ствола строят дома и традиционные мальдивские лодки дони. Если вы помните, Мальдивы – это острова, поэтому дони – это и транспорт, чтобы попасть с одного острова на другой, и лодки для рыбаков.

Пальмовые листья используют для всего, что может быть сплетено. Из зелёных листьев делают корзины, метёлки, сумочки и коврики. Из сухих листьев - крыши домов.

Плоды кокоса – удивительные.

Снаружи кокосы «волосатые» - они покрыты толстым слоем волокна, которое называется «койра», то есть «веревка». Койра очень прочная, она не пропускает жидкость, не гниёт, поэтому вещи, которые делают из этих волокон, служат очень долго. Из койры делают канаты, верёвки, циновки, рыболовные сети. Всё это мальдивцы продают.

Внутри молодого кокоса есть жидкость, кокосовая вода. Эта вода очень хорошо утоляет жажду. А ещё она очень полезная. Кокосовая вода стерильна и по химическому составу близка к сыворотке крови, она представляет собой природный физраствор. Когда у людей обезвоживание, врачи рекомендуют больше пить этой воды. Она содержит большое количество калия (около 294 мг на 100 г) и природных хлоридов (118 мг на 100 г) при малом содержании натрия. Когда кокосы созревают, в них появляется жир и вода превращается в молоко. Кокосовое молоко – очень вкусный и полезный напиток.

Мякоть кокоса – тоже очень ценный продукт. Его используют в пищу. А ещё из него делают кокосовое масло, которое очень любят покупать туристы.

Трудно представить мальдивскую кухню без кокоса и карри – без кокосового молока.

Из плода кокоса делают посуду и музыкальные инструменты.

А ещё используют сладкий сок кокосовых пальм, тодди. Его пьют, когда жарко, из него готовят жидкий сахар, «дхия хакуру», который мальдивцы любят есть с рисом, кокосом и сушёной рыбой. Это ингредиент для местных сладких блюд, таких как пирожные и сладкий хлебный десерт.

Кокосовая пальма напечатана на наших деньгах, рупиях, и паспортах. Без этого растения трудно представить себе Мальдивы и мальдивцев.

## **ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕАТРАЛЬНОГО ИСКУССТВА ТУНИСА**

Докладчик: Трики Мохамед Карим (Тунис), ХНТУСХ им. П. Василенка

Руководитель: к. п. н., ст. преп. Редкозубова С.А.

Театральное искусство обладает специфическими особенностями, делающими его произведения уникальными, не имеющие аналогов в других видах искусства

Элементы театра в Тунисе, как и в других странах Магриба, наблюдались

в ритуальных обрядах, религиозных празднествах и в искусстве бродячих комедиантов. С XIII века широкое распространение получил театр теней и кукол.

В 1826 г. гастроли итальянских трупп познакомили тунисских зрителей с европейским театром. В 1860 - 1875 гг. были построены первые театральные здания Туниса, в которых после установления французского протектората гастролировали французские и итальянские труппы. В 1893 г. состоялся первый арабский спектакль «Антара» (пьеса ливанского драматурга Шукри Ганема).

Национальная драматургия Туниса родилась в конце XIX века, но подлинное развитие приобрела после 30-х гг. (Абдаразак Карабак, Мухаммед аль-Хебиб, Ахмед Хайрадин, Халид Стамбули, позже — Махмуд аль-Массади, Мухаммед Азиз, Тахор Тунси, Из-ад-Дин аль-Маддани).

С начала XX века спектакли ставят приезжие египетские актёры. В 1908 г. Сулейман аль-Кардахи основал первый тунисский театр, который в 1913 г. разделился на два профессиональных коллектива: «Аш-Шахама аль-Арабия» и «Аль-Адаб». Среди первых театральных деятелей — Ибрахим аль-Аккуди, Мухаммед Бургиба, Хассин Бухайеб. В 1921 - 1922 гг. приехавший на гастроли египетский режиссёр Жорж Абьяд создал «Арабский театр». Из актёров этого театра в середине 20-х гг. образовались труппы: «Театральное будущее» (руководитель Башира Метхенни) и «Театр звёзд» (руководитель Мухаммед аль-Хабиба) — ведущий театр.

После завоевания независимости в 1959 г. была организована театр, школа (руководитель Хасан Эмерли), вскоре преобразованная в Драматический центр (руководитель Мухаммед Азиза), а с 1982 г. — Институт драматического искусства. В 1960 - 1970-е гг. начали работать театры в городах: Сфакс, Сус, Бизерта, Эль-Кеф, Кайруан и Гафса. С 1960-х гг. в городе Монастир устраиваются фестивали всех театров Магриба, а в театральном центре в Хаммамате и на развалинах древнего Карфагена — Международные театральные фестивали. Проводятся также фестивали любительских трупп.

В 1955 г. начал регулярную деятельность Муниципальный театр (в 1963—1972 гг. руководитель Али бен Айяд) с постоянной труппой и обширным репертуаром. Это старейшая и главная театральная сцена страны. Муниципальный театр в городе Тунисе расположен в самом центре в пышно декорированном историческом здании начала XX века, которое построил французский архитектор Жан-Эмиль Респланди. Главными событиями 1990 - 2000-х годов в театре стали постановка «Familia», специальные театрализованные и концертные вечера, а также представление «Jounoun», которое подняло настоящий фурор на престижном театральном фестивале в Авиньоне в 2002 году. В 2002 — 2003 гг. накануне юбилейного столетнего театального сезона были осуществлены восстановительные работы в здании театра, и он, во всей первичной красоте, снова был открыт. По этому случаю подготовили специальный художественный вечер.

Театр выполняет сразу несколько функций: просветительскую, воспитательную и развлекательную. Все они находятся в тесной взаимосвязи и не противоречат друг другу. Театральное искусство играет очень важную роль



в формировании социокультурной ситуации страны.

## СЕМАНТИКА АРАБСКИХ ИМЁН: НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Усалах Халид (Марокко)

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

Руководитель: Гура В.А.

Особый пласт в лексической системе каждого языка составляют антропонимические единицы, т.е. имена, отчества, фамилии. Они выполняют апеллятивную функцию (функцию воздействия на адресата с целью вызвать его ответную реакцию) и активно используются в речевом общении. Проблема изучения, сопоставления и описания антропонимов различных языков очень важна для понимания иностранного языка и для правильного перевода. Отметим, что изучение данной темы на уроке РКИ вызывает живой интерес у иностранных учащихся, а полученные на уроке знания адекватно воспринимать и употреблять в речи различных форм имён собственных. В нашем докладе будут рассмотрены особенности национально-культурной семантики арабских собственных имён.

Все элементы арабского имени значимы. Для носителей языка эти значения лежат на поверхности, для представителей других наций и культур их понимание и адекватное употребление в речи представляет определённую трудность. Например, в русском языке в именах собственных можно встретить суффикс субъективной оценки, а в арабском языке данное явление отсутствует. Как известно, с помощью суффиксов в русском языке выражаются самые различные оттенки уменьшительности, нежности, пренебрежения, фамильярного отношения. Иностранному студенту, особенно начинающему изучать русский язык, сложно адекватно воспринимать русские имена, поскольку языковые формы одного и того же имени собственного иногда очень отдаленно напоминают полное имя, а иногда могут даже не иметь с ним ничего общего. Сравните, например: *Саша, Сашенька, Саня, Шура, Шурик, Шурочка, Шурка*. Значения уменьшительности, ласковые и дружеские обращения в арабском языке реализуются с помощью специальных дополнительных слов. К ним относятся, например, такие слова как *хабиби, азизи* и т. д. Компонентами арабской антропонимической системы являются имя, имя отца и имя деда без каких-либо суффиксов. Например, *Мохаммед Абдул Разак*. Для выражения официальной формы вежливого обращения в арабском языке используются слова *Аль саед* для лиц мужского пола, *Аль саеда* для замужних женщин и *Аль анеса* для незамужних. Данные слова адекватны по значению и употреблению словам *mister, missis, miss* в английском языке. Они могут использоваться и для выражения нейтральной формы обращения к незнакомым или малознакомым людям, а также как обращение младшего к старшему. Остановимся на характеристике некоторых компонентов арабских имён.

1. Многие мужские имена начинаются со слова *абд*, что значит «раб». Оно употребляется в сочетании с одним из синонимов Аллаха или названием его добродетелей, качеств. Например, имя *Абдалла* значит «раб Аллаха», имя *Абд ар-Рахман (или Абдурахман)* значит – «раб Милостивого».

2. Нередко имя может обозначать какое-либо человеческое качество. Например, *Набиль* – «благородный», *Джамиль* – «красивый», *Хассан* – «хороший».

3. Имя может обозначать место, где человек родился. Например, в имени *Омар Багдади* последний компонент указывает на то, что его носитель родился в городе Багдаде.

4. В арабском языке слово *ибн* значит «сын» и выполняет ту же функцию, что в русском языке отчество. Так, например: *ибн Хоттаб* – это сын Хоттаба. Иногда слово *ибн* в соответствии с определенными фонетическими законами читается как *бен* или *бну*. Так, например, имя *Тага Бен Ахмед* обозначает «сын Ахмеда», а имя известной арабской певицы *Самиры Бен Саид* можно прочитать как *Самира* – дочь Саида.

5. Ещё один возможный элемент арабского имени – слово *абу*, что значит «отец». Так, например, полное имя ливийского лидера Муаммара Каддафи звучит как *Муаммар Бен Мухаммед Абу Меньяр Абдель Салам Бен Хамид аль – Каддафи*. Слова *Абу Меньяр* в этом имени значат «отец Меньяра».

В арабской антропонимике, в отличие от русской или украинской, используются не только существительные, но и прилагательные в положительной и превосходной степени (*Карим-Акрам, Шариф-Аираф*), а также причастия (*Махмуд, Мустафа*). Кроме того, в отличие от русского и других языков, в арабской орфографии отсутствует система прописных и строчных букв. Все слова пишутся одинаково, в том числе и имена собственные.

Сокращенные имена есть во многих языках. Обычно они используются в ситуациях неофициального общения – дома, в кругу семьи и друзей. В арабском языке также широко представлены как полные, так и сокращенные имена. Так, *Мехди* – это *Миду*, *Мустафа* – это *Стоф*, *Ильхам* – *Илю*, *Фатима* – *Фати*.

Изучение особенностей антропонимической системы каждого народа вскрывает интересные факты, связанные с его историей и этнографией, и даёт большой материал для дальнейшего исследования.

## **ГЕОРГИЙ ПРОСКУРА – УКРАИНСКИЙ УЧЕНЫЙ, ОРГАНИЗАТОР НАУКИ**

Докладчик: Экамба Гассей Франтеллиа Марина (Конго), НТУ "ХПИ"

Руководитель: ст. преп. Щербаков В.И.,  
преп. Шелестина М.Е.

Украина – государство с развитой наукой и техникой.

Во всём мире известны исследования украинских учёных в области самолётостроения и космонавтики, электросварки, теоретических проблем ядерной физики, физики высоких энергий, химии и биологии.

Среди украинских вузов Харьковский политехнический занимает особое место в области научных исследований.

В своё время в НТУ «ХПИ» преподавали гениальные учёные: выдающийся специалист в области гидромашиностроения и аэрогидродинамики Георгий Проскура, родоначальник отечественного паровозостроения Петр Мухачёв, известнейший математик Александр Ляпунов, основатель физико-химической науки Николай Бекетов, лауреат Нобелевской премии Лев Ландау, а также известные учёные Василий Антрощенко, Борис Тютюнников, Яков Шнеэ, Анатолий Филиппов и многие другие.

Исторический анализ научно-педагогической деятельности выдающихся ученых, организаторов научных школ, которые оставили наиболее заметный след в украинской истории, влияли на жизнь и, накапливая фактический материал, готовили основу для следующих поколений ученых и исследователей имеет как исторический, так и практический интерес.

Одним из таких научных деятелей прошлого был академик Академии наук Украины, заслуженный деятель науки и техники, доктор технических наук, профессор Георгий Проскура (1876–1958) – выдающийся ученый в области гидромашиностроения и аэрогидродинамики. С его именем связано становление авиации в Украине.

Он был не только передовым ученым, а и талантливым инженером. Георгий Проскура принадлежал к числу тех научных работников, которые не представляли своей деятельности без тесной связи с требованиями практики, оставляли неизблемым правило о необходимости повседневного контакта науки с производством.

Георгий Проскура не был коренным харьковчанином (он родился в Киевской губернии), но вся его жизнь была связана с городом Харьков. Именно сюда в 1901 г. он приехал после окончания Московского высшего технического училища с дипломом инженера-механика и стал работать ассистентом кафедры механики Харьковского технологического института (сейчас НТУ "ХПИ").

С 1914 г. Георгий Проскура был назначен заведующим гидравлической лаборатории института при кафедре гидравлических машин, которой он беспрерывно руководил на протяжении 44 лет. В 1922 г. в этой лаборатории Георгий Проскура на основе созданной им теории пропеллерных турбин первым в Советском Союзе спроектировал, построил и исследовал пропеллерный насос. Именно в Харькове в 1934 г. ученый создал первую в СССР гидродинамическую трубу для изучения решёток профилей, на которой был проведен ряд экспериментальных исследований. В это же время была опубликована одна из известнейших монографий Георгия Проскуры "Гидродинамика турбомашин", где впервые была изложенная общая теория турбомашиностроения. Кроме этого, как ученый широкого профиля и кругозора, академик Проскура уделял внимание исследованиям в области паровых и газовых турбин.

Много сил и энергии приложил выдающийся ученый для создания и развития Харьковского авиационного института им. М.Е. Жуковского. На кафедре аэродинамики под его руководством осуществлялись исследования, связанные с ультразвуковыми компрессорами газотурбинных двигателей и их использованием на самолётах.

Георгий Проскура был не только блестящим ученым и инженером, а и талантливым педагогом, организатором науки. За долгие годы работы в Харьковском политехническом и Харьковском авиационном институтах он подготовил тысячи инженеров, сотни ученых. Под руководством Георгия Проскуры осуществлялся большой объем теоретических и экспериментальных работ по исследованию явлений кавитации в турбомашинах, о чем свидетельствуют многочисленные научные публикации. Данные работы имели непосредственное отношение и к созданию надежных и экономичных двигателей для использования в авиации и космической технике.

Так, одним из продолжателей научной школы Георгия Проскуры был великий украинский учёный в области ракетостроения и космонавтики Юрий Кондратюк. Научные разработки Юрия Кондратюка были использованы американскими учёными в проекте на луну американского космического корабля "Аполлон".

Исторический анализ научно-педагогической и организаторской деятельности Георгия Проскуры в области высшей технической школы имеет как историческое, так и практическое значение.

Персонализация украинской истории науки делает возможным определение этапов развития научных направлений, придаёт истории отечественной науки портретной конкретики.

#### **Список литературы**

1. Щербаков В.І. Внесок Г.Ф. Проскури у розвиток авіації в Україні // Матеріали 4-ї Всеукраїнської наукової конференції “Актуальні питання історії техніки”. – Київ, 2005. – с. 200-203.
2. Щербаков В.І. Внесок Г.Ф. Проскури у розвиток турбомашинобудування України // Матеріали 3-ї Всеукраїнської наукової конференції “Актуальні питання історії техніки”. – Київ, 2004. – с. 60-63.

### **ТРУДНОСТИ В ИЗУЧЕНИИ РУССКИХ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ**

Эль Марзухи Салахэддин (Марокко),  
Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет  
Руководитель: Малыхина Ю.А.

Многие иностранные студенты, изучающие русский язык, уверены, что достаточно хорошо выучить лексику и грамматику, и ты уже владеешь языком. К сожалению, это не так. Нужно также хорошо усвоить все образные выражения, т.е. фразеологизмы, пословицы и поговорки, которые на каждом шагу встречаются в речи носителя языка.

Для примера приведём небольшой текст, в котором нет незнакомых слов для студента-иностранца, но который не все смогут правильно понять, т.к. он полностью состоит из фразеологизмов:

«У моего друга *светлая голова* и *золотые руки*, он не сидит на шее у родителей, никогда не делает из мухи слона, никого не водит за нос, поэтому у него проблем кот наплакал.

Недавно он болел целый месяц, потом *хромал на обе ноги* по физике и химии, но не повесил нос, не опустил руки, отлично сдал экзамены и был на седьмом небе от счастья».

Почему же этот текст непонятен студенту-иностранцу? Дело в том, что в этом тексте знакомые слова теряют своё прямое значение и получают новое, переносное, смысл которого студенты ещё не знают. Это значит, что в процессе учёбы нужно параллельно знакомиться и с некоторыми фразеологизмами.

В русском языке очень много таких выражений, их невозможно усвоить сразу, поэтому остановимся только на тех, которые содержат названия тела человека.

Легче всего запоминаются, а потом и используются в речи выражения, которые имеют эквиваленты в родном языке студента.

Так, русское выражение *не видеть дальше своего носа* (т.е. быть недалёковидным) в английском языке звучит почти дословно: *not take an inch before one's nose*. Выражение *взять себя в руки* в английском языке тоже звучит дословно: *to take oneself in one's hands*, хотя во французском – это прямой перевод смысла этого выражения *se deminer* (т.е. владеть собой).

А вот выражение *на носу* (в значении «очень скоро») англоговорящему труднее понять, т.к. в английском языке оно передаётся как *near at hand* или *just around the corner*, что в русском языке больше соответствует фразеологизмам *рукой подать* или *за углом*, имеющим пространственное, а не временное значение.

Иностранцам студентам совсем не трудно понять, а потом и использовать фразеологизмы, которые можно объяснить одним словом. Например, *вешать нос* (т.е. расстраиваться), *рукой подать* (т.е. близко), *на носу* (т.е. скоро), *сидеть сложа руки* (т.е. бездельничать). Поэтому нетрудно понять предложения с этими выражениями:

1. Он получил «2» и *повесил нос*. *На носу* экзамены, а он *сидит сложа руки*. 2. До общезнания *рукой подать*, поэтому мы ходим пешком.

Некоторые фразеологизмы можно легко понять по их составу, т.к. слова-образы не имеют переносного значения. Например:

Он очень худой – *кожа да кости*.

Я *от всего сердца* желаю вам успехов (т.е. искренне).

Они работают *плечо к плечу* (т.е. вместе, дружно).

*Прикуси язык* и слушай (т.е. молчи)

Однако большинство словосочетаний обычно теряют свой прямой смысл и требуют объяснения их значения, особенно когда в родном языке они не имеют эквивалента.

Так, русское выражение *водить за нос* (кого) в значении обманывать в

английском языке звучит совсем по-другому: *to draw the wool over someone's eyes* (т.е. *натянуть шерсть на чьи-то глаза*). А французское выражение звучит по-другому: *mener qn en bateau* (т.е. *водить кого-то как кораблик*).

У многих фразеологизмов, как и у обычных слов, есть синонимы и антонимы, каждый из которых имеет определённые нюансы значений. Например, несколько фразеологизмов с общим значением *молчать* имеют такие дополнительные значения:

*Набрать в рот воды*, т.е. отказываться что-то говорить;

*Язык проглотить* – бояться сказать что-то;

*Держать язык за зубами* – не рассказывать секретную информацию.

Глагол *обманывать* часто заменяют такими фразеологизмами:

*Водить за нос* – обещать, но не делать, дурить человека;

*Обвести вокруг пальца* – обмануть с помощью хитрости;

*Вешать лапшу на уши* – давать ложные глупые объяснения.

Выражение «*ничего не делать*» можно заменить образными:

*Сидеть сложа руки* – быть пассивным;

*Палец о палец не ударить* – лениться делать что-то;

*Руки не доходят* – нет времени делать что-то.

Как мы видим, фразеологизмы делают речь более образной, живой и красивой, поэтому изучение таких выражений на подготовительном факультете повышает уверенность студентов в своих силах, вызывает живой интерес к уроку.

## **ЧЕКАНКА И ЧЕКАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ В МАРОККАНСКОМ СТИЛЕ ИНТЕРЬЕРА**

Докладчик: Айман Яхья (Марокко), ХНУСА

Руководитель: ст. преп. Греул О.А.

В Марокко для украшения интерьера широко используется посуда, которая заполняет собой ниши, висит на стенах, стоит на полу. Изготовленная вручную марокканская посуда разнообразна и по форме, и по материалам: глиняные, деревянные, медные, резные и чеканные блюда, тарелки, пузатые латунные вазы, покрытые замысловатыми узорами.

Медь и бронза – основной материал для ремесла кузнецов, гравиров и резчиков по металлу, которые превращают эти металлы в декоративные изделия, такие, как блюда, чайники, кадила, подсвечники, различные коробки. Специалисты по чеканке, гравировке и резьбе украшают готовые изделия, превращая их в уникальные предметы.

Оригинальны марокканские лампы. Лампы изготавливают из латуни или медного сплава и покрывают коричневым лаком. Их абажуры имеют кованую основу самой разнообразной формы: круглые, пирамидальные, дугообразные, выполненные в виде фигурок птиц и голов зверей. Главная уникальность заключается в материале, которым обтянут металл. Традиционно – это

вымоченная в растворе мимозы верблюжья кожа, на которую хной и экстрактом граната нанесены этнические рисунки.

Некоторые декоративные изделия, как, например, ручки чайников, сначала отливаются в глиняной форме одноразового использования. Кованое и обработанное железо превращается в таган, фонарь, этажерку и т.д. Жестянщики превращают железо и медь в печки, разные подносы, кастрюли и пр. Рынок кузнецов и жестянщиков в Марракеше представляет собой внушительный лабиринт, где работают Гефесты с почерневшими от дыма руками и лицами.

Типичные марокканские сувениры – это медные вещи (чайники, тарелки, лампы и многое другое). Часто они бывают раскрашены или отделаны никелем и серебром. В настоящий момент Марокко переживает настоящий бум на изделия из закаленного железа: европейские и американские дизайнеры размещают здесь большие заказы на изготовление столов, стульев, канделябров, всевозможных элементов декора. Изделия из меди и железа – тарелки, чайники, подносы и прочие изделия наследных мастеров – одни из самых любимых иностранцами марокканских сувениров. Многие из них выглядят как настоящие лампы Аладдина – старыми и потертыми. В реальности это абсолютно новые, необработанные до конца изделия.

Все изделия из меди в марокканском стиле необычайно эффектны и представлены в широком ассортименте. Волшебный танец теней, что отбрасывают на стены светильники бра, прибавляет вашему настроению очаровательную нотку таинственности.

Искусно сделанные медные чайники, кофейники или сахарницы добавят ужину или завтраку приятные воспоминания о путешествии. Канделябры, люстры, рамы для зеркал, хрестоматийные светильники-звезды с цветными стеклами могут стать отличным аксессуаром для холла, ванной или дачи. Лучшие покупки делаются на кузнечных рынках, где ремесленники куют и чеканят свои изделия. По желанию и за небольшую плату, мастера выгравировывают на них надписи или посвящение.

В особняках европейских знаменитостей в Танжере яркая мозаика, покрывающая стены ванной, цветные витражи дверей, японские ткани на фоне сочных бирюзовых или бледно-лиловых стен соседствуют с характерными марокканскими коваными светильниками в виде звезд, кованой мебелью и тканями коврами. А геометрические орнаменты, модные в Марокко еще с XIII века, украшающие керамику и дерево, сочетаются с комфортной европейской мебелью и современными элементами обстановки.

Наряду с резной деревянной, очень популярна и кованая мебель. Кованые изголовья, с завитками или выполненные в стиле мусульманских минаретов, украшают кровати на фоне белоснежного белья и подушек. Покрывала ткнут из шерсти верблюда бежевого или темно-коричневого цвета.

Кованые стулья, основания столиков, рамы для зеркал, карнизы и полочки на стенах – все это великолепие ажурного металла, слегка несимметрично, но этот признак ручной работы придает изделиям дополнительную красоту.

Мебель представлена в виде низких столиков с широко посаженными изогнутыми ножками, разнообразные по виду пуфы, тахты, обтянутые бархатом или шелком, красных или терракотовых оттенков. Экзотики придадут элементы декора – стилизованные украшения из дерева, тканей, резьбы, чеканки, изготовленные непосредственно марокканскими мастерами, которые известны во всем мире как умелые чеканщики, ювелиры и гончары. Все произведения мастеров имеют свою авторскую символику. Это могут быть украшения, золочёные статуэтки, кальян, в восточном стиле картины, светильники в форме лампадок.

Завершающим штрихом марокканского стиля обязательно станут ремесленные изделия. Это могут быть затянутые кожей светильники с витиевато загнутыми коваными ножками, чеканные изделия, чеканные фонари с цветными стеклышками, керамические изделия, пуфы из кожи и текстиля, резные шкатулки и сундуки, украшенные перламутром или мельхиором, совершенно неповторимые рамы для зеркал и многое другое.

Марокканский стиль очень декоративен, ярок и насыщен всевозможными аксессуарами. Марокко с его смешением культур и, как следствие, своеобразным смешением стилей дает простор для декораторов, художников и дизайнеров.

## **СЕКЦИЯ 4. ENGLISH SECTION**

### **CIGARETTE CONSUMPTION AMONG DOCTORS AND MEDICAL STUDENTS**

Cihan Alp Cihangiroglu (Turkey), V. N. Karazin Kharkiv National University  
Adviser: Melnyk S.S.

Every person on Earth (especially medical professionals) knows that smoking is harmful. It is known (and analysed) that an important percentage of doctors consume cigarettes in a great number of countries. This situation leads to some questions, such as: “Why is it happening?”. “If the doctors smoke, how can they be trustworthy to advise their patients to quit smoking?” etc.

Cigarettes are the most toxic products that can be bought at markets without any prescription. Assuming that cigarettes were invented today, we couldn't buy them legally with a high degree of possibility. But why is it so easy to buy cigarettes? If people work on reducing the smoking rate, why don't they work on making it hard to buy?

Before we start investigating the usage of tobacco products among doctors, there is some general information about smoking. According to the 2017 Eurobarometer Report “Attitudes of Europeans towards Tobacco”, the prevalence of smoking among the European population aged 15+ is 26%, with a maximum observed in Greece (37%) and a minimum in Sweden (7%).



When we want to discuss medical side of tobacco usage, we can say that there are two different types of physician smoking prevalence seem to exist.

The first corresponds to the developed countries like the USA, the UK, Australia, which are in a steady decline. Doctors have notably been among the first to reduce their smoking rate (less than 10%). But still, there are some exceptions, such as Italy, France and Japan, where physician smoking prevalence is more than 25%.

The second path leads us to newly-developing countries like Bosnia and Herzegovina, Ukraine, Turkey and India, where the smoking rate prevalences exceed 50%.

There is a huge problem from a public health perspective. Doctors who use cigarettes are to face difficulties in interactions with their patients. Also, it is not ethical for medical professionals to smoke, as it would be hypocritical to ask their patients to quit smoking.

We can ask the question why they smoke. After carrying out some researches on nurses, we can make a conclusion that they had begun smoking before they started their medical training or education. But then, why they don't quit smoking? It is related to their stressful environment, and quitting smoking is a hard challenge.

What about medical students? The prevalence of smoking among medical students appears to vary widely from country to country. From the current review it appears that smoking rates among male medical students range between 3% in the United States and 58% in Japan.

Why do medical students smoke? As we can understand from the researches, we can say that smoking habit is related to the students' attitude towards cigarette before their medical trainings. But a considerable number of students started smoking after they had started their education in medical field. This can be a reason of thorough studies. And depending on countries' educational systems, a student needs to study a lot to enter Medical Schools which can also be stressful.

What help can medical associates be provided with to quit smoking? The best advice would be given by the responsible physician, but the person who aims at quitting smoking needs to be determined and goal-oriented. Quitting smoking is a challenging thing, and a person can have a lot of difficulty.

### **References**

1. <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2146>
2. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748999000607>

## **PROVIDING REMOTE CCTV BASED ON CLOUD TECHNOLOGIES**

Ibrahim Araji (Lebanon), Kharkiv National University of Radio Electronics  
Adviser: Martynchuk A.A.

The given work is devoted to improving cloud computing with CCTV by use the polarization-orthogonal data coding of MIMO.

Cloud computing is an information technology (IT) paradigm that enables

ubiquitous access to shared pools of configurable system resources and higher-level services that can be rapidly provisioned with minimal management effort, often over the Internet. Cloud computing relies on sharing of resources to achieve coherence and economies of scale, similar to a public utility.

Third-party clouds enable organizations to focus on their core businesses instead of expending resources on computer infrastructure and maintenance. Advocates note that cloud computing allows companies to avoid or minimize up-front IT infrastructure costs. Proponents also claim that cloud computing allows enterprises to get their applications up and running faster, with improved manageability and less maintenance, and that it enables IT teams to more rapidly adjust resources to meet fluctuating and unpredictable demand. Cloud providers typically use a "pay-as-you-go" model, which can lead to unexpected operating expenses if administrators are not familiarized with cloud-pricing models.

Closed Circuit Television Cameras (CCTV) have become an important crime prevention and security measure. Cameras collect images and transfer them to a monitoring-recording device where they are available to be watched, reviewed and/or stored.

CCTV is a situational measure that enables remote surveillance of a locale. This makes it possible for the police and other law and regulatory agencies such as private security to respond to incidents when alerted and to have information about what to look for when they arrive. The storing of images facilitates post-incident analysis that may be helpful to an investigation. There are many different types of CCTV systems and they have different capacities to meet a variety of objectives.

Despite the tendency within the criminological literature to discuss CCTV as if it were a single measure, CCTV systems can differ quite markedly. Cameras can be:

- static (focusing on a single view);

- able to pan, tilt and zoom (moved by operators or placed on 'tours' to survey a succession of scenes);

- fixed (permanently installed in one location);

- redeployable (moved around power points within an area);

- mobile (placed in vehicles and transported to where they are needed).

They can transmit analog or digital images via cable or wireless links. The images can be recorded in different ways with different implications for quality. The many methods of storing and manipulating images have different implications for the type and speed of monitoring that can be carried out. The availability of specialized uses such as number plate and facial recognition has generated yet more potential applications of this flexible technology.

Convenience is a main driver behind this trend, as people have come to expect the ability to connect to and control devices and systems anywhere, anytime. However, there is a downside to the unprecedented level of convenience provided by the growing number of networked devices, namely increased security risk. Because each device is an endpoint for networks, they introduce the potential to become entry points for hackers and others with malicious intents. In fact, in many of the most high-profile data breaches that have occurred recently, hackers were able to access corporate networks through POS, HVAC and other networked systems that failed to

provide an adequate level of security to prevent these types of breaches.

While IP-based video surveillance and other solutions have grown in popularity to become the accepted standard for new deployments and upgrades, security systems are no exception. A hacker does not discriminate among networked devices whether it performs a critical function like security or not. As such, video surveillance cameras and other devices are among the lengthy list of potential network entry points that are continually being probed for vulnerabilities that can be exploited. Therefore, it is essential that organizations take the necessary measures to ensure the highest level of security for their networks and IP cameras, encoders, NVRs and DVRs. There are a number of best practices that should be undertaken to strengthen device security to prevent unauthorized access and protect end users video surveillance systems and their overall network. Hanwha is not only aware of these best practices but has built a number of technologies and capabilities into its products to make it easier for organizations to take these important steps toward improving network security. These items should be reviewed by the owner of security systems, IT personnel, and Systems Integrators installing systems to determine the level of security needed while balancing the ease of use, with acceptable risks.

Therefore, these best practices serve as a conversation starter for organizations that recognize the importance of and are serious about securing their networks. Open and informed dialogue between the end user, their IT department, the installer and systems integrator are the key to finding the best solution to fit an individual organization's security needs.

### **References**

1. [https://www.hanwhasecurity.com/media/attachment/file/h/a/hanwha\\_techwhitepaper\\_cyber\\_security.pdf](https://www.hanwhasecurity.com/media/attachment/file/h/a/hanwha_techwhitepaper_cyber_security.pdf).

## **ECHNOLOGY OF MODIFIED BITUMEN PRODUCTION FOR THE ROAD CONSTRUCTION**

Barah Ahmed Marwan Mohammed (Jordan), National Technical University «KhPI»  
Керівник – ст. викл. Тульська А. Г.

### **Introduction**

Bitumen is the general component of construction and road materials and its quality defines the exploitation properties of these materials. Bitumen is widely used primarily due to its versatility. Wide range of construction materials may be produced for different purposes using bitumen as a base. But in some instances road compositions with bitumen are not available to provide high strength, long operation time, safe exploitation and durability of road cover. That's why increase of quality of commodity bitumen is still one of the most important tasks.

### **Results and discussion**

The proposed technology of modified bitumen production has numerous advantages comparing to the classic technology. Oxidation petroleum residue for production of bitumen provides the heating of raw material up to 530 – 560 K and

force the significant amount of air through the heated raw material.

According to the proposed technology heating the basic petroleum fraction is performed to the polymer melting point which is 420 – 470 K depending on the type of polymer. Also there is no necessary to involve expensive equipment such as oxidizing column, compressor etc.

Another one advantage is that the performing of proposed technology is not accompanied by thermal destruction of components and as a result – there is possible to avoid harmful emission. Structure of modified bitumen is constant in wide temperature range which is connected to the increase of petroleum residue viscosity. Thus the disperse system bitumen- polymer does not get stratified during the storage and transportation.

The proposed technology of modified bitumen production is a part of system of oil sludge processing and can be performed through the sequence of technological operations (fig. 1).

Oil sludge is a harmful industrial waste and has to be utilized from the feed tank – sump S-1 through the filter F-1 by pump P-1 and goes to decanter D-1.

In decanter D-1 oil sludge is separated into three parts: sludge which is applied as a filler for numerous construction materials; water which goes to sump and then to the reverse water cycle and hydrocarbon fraction.

Hydrocarbon fraction goes to distillation column C-1 by pump P-2 through the heat-exchangers H-1 and H-2. In H-1 and H-2 it is heated to the temperature of fraction separation. In C-1 hydrocarbon fraction is separated into fuel fraction (boiling point = 630 K) and residual fraction (boiling point > 630 K). The fuel fraction comes out from the top of column K-1, goes through the air cooler AC-1, water cooler WC-1 then goes to the column K-1 by pump P-3 for irrigation. The excess amount of fuel fraction can be applied as the raw material in primary oil processing or as a boiler or heating fuel. The residue fraction comes out from the bottom of K-1 and splits into two streams. The stream is pumped by P-4 through the heat-exchanger T-3 and goes back to column for temperature support. The second stream is pumped by P-5 through the heat-exchanger H-1 and then does to the paddle mixer M-1. The scheme provides the collection of residual fraction in reservoir R-1 from where it can be pumped by P-6 into mixer M-1.

Paddle mixer provides feeding of solid grinded polymer from bunker B-1 through the belt conveyor BC-1. Also the adhesive additives can be added to M-1 by pump P-7 from the reservoir R-3 if it is necessary.

In M-1 mixture can be heated up to 500 K at the constant mixing at 1000 rpm. Mixer M-1 should also have isolation lining. Parameters of process such as temperature of heating, frequency and duration depend on the type of polymer.

After the mixing bitumen goes to the bitumen feeder BF-1 by the pump P-8 through the air-cooler AC-3. In BF-1 it is packed up at 330-340 K and goes to the storage. BF-1 provides the production of four bitumen types, depending of polymer.

Proposed technological scheme can be performed either at the refineries or as a separate unit. But for the economic expediency it should be applied as a part of technological scheme at refinery.

Table 1 – Quality characteristics of bitumen

№	Characteristic	Value of indicators		
		PRB-90/130	Sample 1	Sample 2
1.	Type of polymer	-	PP	PPS
2.	Concentration of polymer, %(mass.)	-	10	10
3.	Cone penetration depth, mm <sup>-1</sup> at 298 K	91-130	121	82
4.	Softening point for K and W, °C	43-49	125	110
5.	Flash point in the open cup, K	230	242	190
6.	Brittleness temperature, K	-15	- 38	-31
7.	Solubility in organic solvent, no less than, %	99	97,5	96,3
8.	Mass changing after heating, no more than %	1,0	1,0	1,0
9.	Adhesive properties, «active grip with marble and sand of the control sample №1	withstand		

Using the proposed in laboratory we produced the bitumen that has been compared to the oxidized bitumen PRB -90/130 that has been chosen according to the annual temperature of the coldest season. The characteristics of this bitumen are presented in table1.

As it has been shown in table 1, the properties of control samples significantly exceed the properties of bitumen PRB 90/130. This obstacle in its turns expands the temperature range of application which makes the bitumen universal for any climatic exploitation zone.

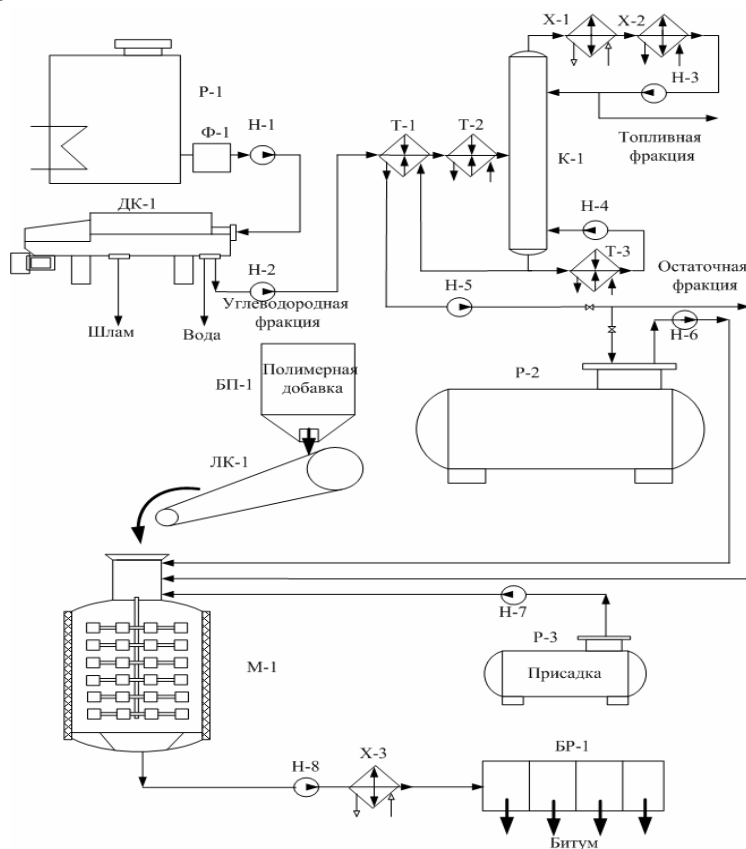


Fig. 1 – Technological scheme of modified bitumen production

## Conclusion

Modifying of bitumen with polymers is one of the most perspective ways of production the high-quality bitumen materials for different fields of industry.

Compounding of petroleum residue with polymers is considered to be the most effective technology for commodity bitumen production. In this case there is no necessary to involve expensive technological equipment and it is possible to decrease duration and temperature of technological process.

The obtained results have shown that addition of 5 % of polymers to the petroleum residue allows to obtain the commodity material with exceeding properties comparing to road bitumen produced at the Ukrainian refineries.

## References

1. Singh H., Kumar J.P. Bitumen quality and manufacturing processes-Past and present technological status // *IJCT*. – 1997. - V.04(6). - P. 259-276.
2. Toraldo E., Mariani E. Effects of polymer additives on bituminous mixtures // *Construction and Building Materials*. – 2014. – V. 65. - P. 38-42.
3. Худякова Т.С., Масюк А.Ф., Калинин В.В. Особенности структуры и свойств битумов, модифицированных полимерами // *Дорожная техника*. - 2003. - №7. -С. 174-181.
4. Jiqing Zhu, Björn Birgisson, Niki Kringos. Polymer modification of bitumen: Advances and challenges // *European Polymer Journal*. – 2014. – V. 54. - P. 18-38.
5. Евдокимова Н.Г., Байгузина Ю.А., Иванова А.В. О выборе технологии получения остаточных и модифицированных остаточных дорожных битумов из сахалинских нефтей // *Нефтегазовое Дело*. – 2017. – № 4. – С. 55-68.
6. Андреев А.Ф., Марков С.В. Современное состояние и перспективы развития битумного производства в России // *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. – 2009. - № 7 . - С. 31-34.
7. Гохман Л.М. О влиянии качества органических вяжущих материалов на развитие сети автомобильных дорог в России // *Сб. Трудов научно-практической конференции, посвященной 50-летию образования битумной лаборатории РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина*. - М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - 2013. - С. 13-20.
8. Смирнов Н.А. Новая жизнь «выжатых» битумов // *Дороги России XXI века*. – 2002. – №6. – С. 70 – 78.
9. Гуреев А.А., Самсонов М.В., Оверин Д.И., Зайченко В.А. Полиэтиленгудроновые вяжущие – инновационный материал для дорожного строительства // *Мир нефтепродуктов*. – 2014. - № 12. – С. 33-35.
10. Ковалев Я.Н., Романюк В.Н. Капсулирование битума химически совместимой полимерной добавкой, свойства модифицированного вяжущего и асфальтобетона на его основе // *Наука и техника в дорожной отрасли*. – 2007. – № 1. – С. 29 – 31.
11. Гохман Л.М. Комплексные органические вяжущие материалы на основе блоксополимеров типа СБС / уч. пособие. - М.: ЗАО «ЭКОН-ИНФОРМ», 2004. - 585 с.
12. Kishchynskiy S., Nagaychuk V., Bezuglyi A. Improving Quality and

Durability of Bitumen and Asphalt Concrete by Modification Using Recycled Polyethylene Based Polymer Composition // Procedia Engineering. – 2016. – V. 143. – P. 119-127

13. Поздняева Л.В. Нефтеполимерная смола в качестве модификатора нефтяных дорожных битумов // Сб. науч.тр. ГП Росдорнии. – 1996. – 8. – С. 42–55.

## IMPORTANCE OF SOFT SKILLS IN PERSONAL AND PROFESSIONAL LIFE

Chukwu Irele, National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”  
Adviser: Goncharenko T.Y.

It is very important to have great soft skills to establish ourselves like a great person. It has many advantages to it, like becoming a great speaker. A person has to be a very good speaker so that he or she will never be interrupted when they are making their point. Being good with soft skills also means being a great listener. A good listener will never interrupt the conversation unless it is very important to do so. Let us talk about the importance of effective conversations if we want to get something done perfectly the way we want it to be, we have to be very clear when we explain the quality of output. We must be able to describe things very clearly in order for them to be perfectly executed. At the same time we have to exhibit the best of our soft skills to get the best out of people. With a bit of encouragement and good choice of words we can make people go for that extra mile to help us. When it comes to professional life we must be pretty good with our soft skills to prove that we possess all the knowledge that we carry on our documents, for instance, we must be able to tell them how good we are.

There are a few qualities that are great to possess. They are not taught to us in a regular academic environment. We have made these points after having interesting conversations with wise successful people. We have listed these qualities below.

**Request when required:** This is one of the important areas of advantage that we always have to look up to, please understand the importance of requesting or asking. We all might have been through this situation when we did not get something when we asked for it for the first time, then after a while or may be right away we request for something and we get it.

When we requested them the second time, maybe we impressed them with our soft skills. So it's all about asking nicely, politely, requesting or appealing. Some people who are hard to impress will only be impressed when we request them twice or multiple times.

Hence it is the key to getting things done. Because at the end of the day we all want to get the job done and we don't mind requesting them politely. If we are into sales and marketing this quality to impress them with soft skills is more than other areas of work. Because the clients or potential customers may not be impressed the very first time we present an idea to them. Sometimes we have to do it time and again. In fact we all have been through this situation when sales people ask us to buy something multiple times. Again we always have to bear in mind that we do not ask them too many times.

**Cultivating Kindness:** It is also very important to have kindness in everything we do. The kindness we possess is shown in the way we speak. People who have a kind tone and voice are always good to talk with. This kind quality is not just a part of soft skills it's applicable to every part of our life. It should be rewarded if not instantly may be at a later point in our lives we will be rewarded for being kind. Especially in a professional work environment our kindness is highly appreciated after all it is a quality known to be easy to remain God's Angel. We know it is not so possessed by kind and patient all the time but when we do possess this quality it clearly shows that we could get things done pretty easily, making it easy for everyone.

Imagining ourselves in a situation when we desperately need help and someone responds to us in a kind attitude, how does it make us feel? It may make us think twice it was God talking to us through that person.

That is the kind of kindness we are talking about. We all have to try to incorporate this quality in our soft skills for a positive personal and professional life.

**Appreciate Accordingly:** We must say it is more than important for us to appreciate someone for a favor they do, no matter how small the help is or how big it is, we always have to remember to appreciate them.

It is these small things we say with gratitude earn us a lot of value in everyday life. For someone who is not working for big profits and only working regular jobs or business with small profits it could be quiet tearing to work with a little appreciation even though it may not be official part of soft skills to appreciate.

In addition to gram-mar, pronunciation, articulation, intonation and the other official or traditional areas of soft skills, when we appreciate the others for what they did, it makes them feel like they could do more. In fact it's the best way to get the best out of people using positive reinforcement. Also when we say good things to them it makes them feel like we care for them. It also makes us used to using positive words in our regular day to day life. Saying things like "it's so kind of you" or "it means a lot to me" makes them want to do more favors.

**Intonation and traditional areas of soft skills:** Intonation and articulation are pretty important when we speak, because when we say something and we don't really mean it or when we don't say something in the way it is supposed to be said, it means nothing to all of us. For instance, if I say *I'm sorry* with a very rude tone, it will not serve the purpose. Likewise everything has to be said the way it has to be said. So the intonation should have the right kind of tone.

Apart from that we got other areas of soft skills.

- **Articulation:** Again it's like getting the right phonetics but this also deals with pronunciation and intonation, pitch together.

- **Grammar:** It is also a good thing to have grammar in place but keep in mind that we do not always talk like we read the text books, there could be exceptions depending on the people we speak to.

- **Accent:** A lot of people around the world speak English. So they do have a bit of local language influence in their speech, now this is what people refer to as *accent*, we should try to be understandable.

**Sustaining successful** conversation with soft skills: In order to have a great conversation both in personal and professional life we have to possess best of soft skills.



Now we mean not just the traditional ways of learning the language. English is spoken by billions of people or by majority of the population. Most of them may not be native English speakers, so it is pretty important for us to keep in mind that it's not just about the vocabulary we use, every point we came across in this article earlier matter.

When we speak to other people we have to display empathy, show them we care for their feelings, we understand them, appreciate them accordingly. These are the kind of soft skills we are looking up to in a person. So all together it has to be a great combination of **Speaking, Listening, Caring, Understanding, Empathy, Grammar, Accent and Patience**. There are no hard and soft rules, having kindness is an advantage for great soft skills or communication skills.

## INNOVATION

Eyo-Obong Eyo Andrew  
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"  
Advisor: Dyomochka L.

We live in a world today where new ideas are birthed each day. Various ways of solving daily problems are also invented and they make life easier for the average human.

What we see and enjoy today didn't fall out of nowhere, they are or were ideas that people had on how to solve the challenges we are faced with every day of our lives from cell phones to nanotechnology, artificial intelligence and so on.

These ideas are simply known as innovation.

Innovation in its modern meaning is a new idea, creative method in the form of device or method. It is an application of better solutions to new or existing needs.

The world today is powered by innovation – from new technologies, to new twists on old ideas.

Innovative thinking can be applied in any area of our study or field of work.

Some examples are modern day aircrafts, new medical procedures, artificial intelligence.

To be innovative and entrepreneurial is to be willing to devote yourself fully and unreservedly to making your ideas a reality.

Innovative people are the foundation of a developed society. We recognize in this process the importance of individual citizens and their central role in the strategy to develop our world.

Bringing your ideas to reality can be a bit challenging but it's the goal ahead that keeps one going to make sure such ideas become a part of society. Being innovative requires one to think big in their field, define a new or existing problem and proffer various plausible solutions to overcome such problems.

Innovation should be fostered at work, school, at play, and in artistic self expression to help people discover their creative side.

### References

1. <https://www.innovationexcellence.com/blog>

## **PECULIARITIES OF TEACHING PHYSICS TO FOREIGN STUDENTS OF THE PREPARATORY DEPARTMENT IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF UKRAINE**

Speaker: Hussam Zaiur (Lebanon), KNU  
Advisors: Sukhovenko N.I.,  
Chernikova O.M.

Professional training of foreign students of the preparatory department in higher educational institutions of Ukraine is an important direction of cooperation between the Ministry of Education of Ukraine and foreign countries. One of the essential issues in this is the professional training of specialists in engineering specialties.

Young people from the countries of the Middle East, Africa and Asia study at the Kriviy Rih National University. Foreign citizens who wish to receive higher education at our university are undergoing pre-university training at the preparatory department, where basic disciplines are physics, chemistry, mathematics and the Ukrainian language. Most graduates of the preparatory department enter the Kriviy Rih National University for technical specialties.

Therefore, an important task for teachers is to improve the teaching methodology and coordinate the teaching of basic subjects. The whole study process with students is planned and conducted in a differentiated way, taking into account the national composition of students, their level of education in higher education. At the university foreign students study physics in Ukrainian, Russian and English. In accordance with the goals, features of the content of the educational material, modern requirements for fundamental disciplines, methods and means of education, selected organizational forms of education.

Proceeding from the principle of accounting for the level of knowledge of the language of instruction and the peculiarities of teaching physics to foreign students, the most productive are active forms of training, namely: exercises, laboratory work, drawing up tables, conversations and discussions, work with the book. Passive forms such as storytelling, lecture, observation are not effective at the beginning of student learning and should only take place at the end of the course in physics. Harmonious combination of individual, group, pair, frontal and collective forms of education is a prerequisite for high-quality natural science training of foreign students.

Thus, an integrated and systematic approach to the management of the training of foreign students at the preparatory department during physics classes can improve the quality of the educational services provided, individualize and differentiate the learning process, adjust the actions depending on the results, as well as make interesting educational activities for both participants this process.

## WHAT IS STRESS?

Speaker: Issi Yasham (Turkey),  
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics  
Advisor: Balasarian O.

Have you ever found yourself in a situation where your to-do list seems endless, deadlines are fast approaching and you find yourself saying "I feel stressed!"? But what is stress really, and how does it affect us?

Stress is the human defense mechanism. His brain sends out some signals when the human face a threat he thinks he can't handle. Your body goes into an alarm state. How many, war, causes the frost. The person's breathing speed accelerates, the body temperature rises, the heart starts to hit faster. This is actually the way our bodies prepare us for danger. Evolutionary, these changing body states change to make it easier for us to deal with danger.

Contrary to popular belief, stress is not our enemy. As with all things, stress is too much harmful. According to research, a small degree of stress is necessary for us to be motivated. If we don't see what we face as a threat, we don't make an effort to get over it. Therefore, a certain amount of stress is actually useful and makes it easier for us to achieve success. But much of it hurts our thoughts and behaviors. Long-term stress damage your body. A completely stress-free person will not have the motivation to achieve anything. This causes the person to count on the spot.

What would you think if I said that the oxytocin hormone, which was the result of hugging, was actually a stress hormone? In fact, stress makes you social. Oxytocin hormone, which is also released with adrenaline, motivates you to build closer social relationships, to strengthen your relationships and to love.

We all react differently to stressful situations. What is stressful to one person may not be stressful to another. Almost anything can cause stress. For some people, just thinking about something or several small things can cause stress.

Common major life events that can trigger stress include: physical causes; working in non-illuminated environments, crowds, extreme temperatures, extreme colds, heavy traffic, hiring, changing multiple means to go to school, long working hours, unable to vacation, inability to work, hard work, diseases, environmental pollution, Many reasons can be counted: with relatives, unemployment, bankruptcy, low wages, uncertainties of duty at work, debt, livelihood, housing conditions, immigration.

How can we cope a stress? First, it gives us an alarm when the stress starts. It is a period of war or escape. In this period, we start to behave outside the expected behavior. So the first effect of stress occurs. Then we try to resist the stressful situation. In this period if we can adapt to the stress that we can deal with, everything returns to normal. Although we have some negative behaviors, then the situation becomes normal.

So the first effect of stress occurs. Then we try to resist the stressful situation. In this period if we can adapt to the stress that we can deal with, everything returns to normal. Although we have some negative behaviors, then the situation becomes

normal. If we do not resist, the extinction phase begins. One's effort is broken, he loses the struggle.

Some situations will affect some people and not others. Past experience can impact how a person will react. Sometimes, there is no identifiable cause. Mental health issues, such as depression, or an accumulated sense of frustration and anxiety, can make some people feel stressed more easily than others.

It can be physical and emotional effect of stress such like headache, neck and back pains, stomach complaints, excessive gas complaints, constipation-diarrhea periods, chest pain, palpitations, decreased appetite or excessive increase, weakness, weakness, fainting, ecstasy, reluctance, exhaustion, excessive sleep or insomnia , morale, distraction, falling in performance of work and school, distraction from people, cheerlessness, grief, attention problems, inability to concentrate, disorientation in relationships, tantrums, nervousness, flurry, crying, difficulty in decision making, excessive reactions, flurry, alcohol and smoking Many negative symptoms such as increase can be seen "shows the symptoms".

Some of us avoid our stressors, removing ourselves from the situation instead of tackling it. This can be a sign of the "flight" survival instinct; a function that can save our lives if we find ourselves in dangerous surroundings. However, in everyday life, this natural instinct can lead to a stressful situation escalating, and increase our stress levels when we realize that the stressor isn't going away and we need to face it. I believe avoiding a stress, we can do following simple action:

- first of all, identify the conditions causing stress;
- always take your time. You should spend some time, even if you are already aware of this situation;
- listen to your relatives' warnings and suggestion;
- wear comfortable clothes;
- be sure to walk and exercise;
- stick to a balanced diet, eat vegetables or fruit instead of heavy food;
- stay away from alcohol and cigarette;
- choose a comfortable surroundings;
- try to stay away from people and events that upset you;
- spend time with friends and family;
- do not interrupt your work, put them in order to manage time stress using the time well;
- listen to your favorite music;
- hogging with hobbies protects the person from stress, find your hobby;
- try to be friendly, this has a positive return;
- with your loved ones, turn off your mobile phone when you're having a good time;
- if you have a holiday, make sure you do not have your weekend in the city you have never been before, go to a picnic, visit historical places;
- learn to say "No";
- have a good sleep and rest;
- focus on today, live in the present.

## THE MAIN FEATURES OF ARAB-MUSLIM PHILOSOPHY

Speaker: Khosravi Yaser (Iran), NAU “KhAI”

Adviser: assistant prof. Horobets T.S.

The Arab culture was created by many people of Caliphate. Islam, as well as Christianity, is connected with philosophy. It was caused by two factors: first of all, development of theology took place in tough competition with the philosophical and theological ideas of other religions, and with heterodox brands in Islam; secondly, Muslims inherited philosophical works of antiquity. Translations of antique, Iranian and Indian texts into Arabic language influenced a lot on a development of Arab philosophical thought. It was one of the most productive assimilation attempts of other philosophical heritage in the history of mankind.

**The purpose** is to consider a phenomenon of Arab-Muslim philosophy as continuation of philosophical traditions of antiquity.

**The novelty** of the article is consideration of falsafa’s history of emergence and its influence on Muslim religion.

Having studied literature we defined the following tasks:

- to analyze history of emergence of Arab-Muslim philosophy;
- to consider the relation to philosophy in the Arab-Muslim world;
- to consider the developed main branches of philosophy in the Arab-Muslim world.

Muslims had an opportunity to study Greek philosophy grace to more or less close translations of various philosophical texts into Arabic done by not Muslims. Approximately from 750 A.D. till 1000 A.D. were done a large number of translations. The quality of translations was strongly differed because of big difference between Greek and Semitic languages and also difficulty of subject. Oliver Limen considers that Islamic philosophy begins not with the translations of Greek texts. He wrote: "In the 7th century A.D. when Islam was established, rules of law were rather elementary; correct and wrong action was defined by the reference to Quran and Legendary (Hadithes), stories about words and actions of Prophet Mohammed. The text of Quran was a decisive argument in a dispute with independent sources and principles. The Islamic law is based on religious texts and on the general belief doesn't need rational justification. Some interesting laws principles have philosophical basis" [7, p. 25-26].

Arab-Muslim philosophical thought, perhaps, was even more various and more substantial than Medieval European philosophy. However it is possible to define the main questions of Arab-Muslim philosophers. Most often, their works were devoted to essence of God and his relation to the world, about relation of essence to phenomenon, general to single, mystery of afterlife, sense of prophetic activity.

Other branch of Arab-Muslim philosophical thought is presented by theologs and mutakallimuns who based own concepts on Quran. This branch also passed two periods of development: period of prevalence of Mu'tazilah doctrine (VIII-IX century), period of final formation of Kalam (X-XII century) in Al-Ashari, Al-

Maturidi and Al-Gazali's works.

Kalam is term which in Medieval Muslim literature designated any reasoning on a religious and philosophical subject in a broad sense (including ideas of Christian and Judaic theologs), and in special sense – speculative discipline (Ilm Al-Kalam) giving to Islam doctrines the rational interpretation based on reason, but not on a divine revelation. The appeal to reason as to the highest authority at the solution of different questions was considered as connection line between kalam (in special value) and falsafa (Arab philosophy) [4, p. 128].

As a **conclusion**, it should be said that Arab philosophy had ideological basis of both philosophical and theological problems, however it was formed, mainly, as secular version of the solution of world outlook problems that corresponded to philosophers' ideas.

### References

1. Ismagilov S.V. A phenomenon of Mu'tazilah Kalam in Islam // Suchasna informatsiina Ukrainia: informatika, ekonomika, filisofia: materials of conference thesis. – 13-14 may 2008, Donetsk. – 2008. – V.3. – 372 p.
2. Adlan T.T. Faith lessons. – M.: Ibrahim, 1999. – 104 p.
3. Ali-zade Aydyn Arif Oglou. The Islamic encyclopedic dictionary – M.: Ansar publishing house, 2007. – 400 p.
4. Ali-zade Aydyn Arif Oglou. Chronicles of the Muslim states of I-VII centuries of Hijra/Prod. the 2nd, corr. and additional – M. Ummah, 2004. – 445 p.
5. Al-Maududi A.A. Principles of Islam. – M.: Zakhra, 1993. – 127 p.
6. Kerimov G.M. Sharia: law of life of Muslims. – M.: 1999. – 237 p.
7. Limen Oliver. Introduction to classical Islamic philosophy / The lane with English – M.: Whole world publishing house, 2007. – 280 p.

## MODIFIED ALGORITHM OF SEMANTIC NET BUILDING

Speaker: Khosropur Sanaz (Iran), NTU «KPI»  
Adviser: Orekhov S.V.

In the paper the modified algorithm of semantic net building is proposed. The algorithm is based on Relevance Feedback (Data Mining methodology) [1]. As initial data we have stable text in Russian or English. Thus the algorithm includes the following steps.

On the first stage we delete all words that do not help to describe main reason of a text. These words are prepositions, pronouns, punctuation. This is about 20% of all words in the text.

Then it is necessary to build the vocabulary of a text. The vocabulary is being described as Table 1 [2].

Table 1 – The vocabulary of semantic net

Keywords	Types	Frequency of occurrence in a text	Amount of links with other words

This vocabulary should contain all the keywords, which were retrieved after pruning procedure on the first step.

There are three types of keywords: object, action and notion. As an object we consider all keywords which describe physical issues, things and phenomena. An action is infinitive form. All keywords that we have not classified as objects or actions are the notions. All selected keywords which have the frequency of occurrence more than two might be a part of our semantic net (semantic kernel). But the keywords with frequency more than five, but less than 7 or 10 have the highest priority.

On the third step we build a semantic net. The vertexes are the keywords from the vocabulary. Each arc between two nodes has three classes: «isa», «part of» и «kind of». The link «isa» symbolizes a rule «IF-THEN». It takes place between an object and an action or between two actions or two objects. The link «part of» is possible, when one term is a part of another. It occurs between two objects or actions only. The arc «kind of» describes the link between keywords “object” and “notion” only.

On the last stage we calculate the amount of link «isa». This quantity describes the amount of potential requests (questions) to our semantic net. This amount shows how many questions a user will ask in a future [2].

#### **References**

1. Godlevsky M., Orekhov S., Orekhova E. Theoretical Fundamentals of Search Engine Optimization Based on Machine Learning // Proceedings of the 13th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. – 2017. – V. 1844. – P. 23-32.

## **DUAL POLARIZATION SIGNAL PROCESSING FOR LTE MIMO TECHNOLOGY**

Speaker: Masocha Success Maregere (Zimbabwe),  
Kharkiv National University of Radio Electronics  
Adviser: Martynchuk A.A.

The given work is devoted to increase of carrying capacity of LTE channel with MIMO by use the polarization-orthogonal signal processing. We investigate how this depends on the array geometry and signal to noise ratio. Moreover, we test our theoretical predictions with measurements in real conditions.

An antenna system with two spatial channels is represented by polarization-orthogonal channels. Antenna consists of six vibrators, three of which are at an angle of 90 degrees. Antenna system can provide increasing capacity of the communication system at two times.

For problems of space-time, processing is mainly limited to the study of the main characteristics of the antenna polarization, and the polarization parameters of antennas are static. The transition to the space-polarization process, i.e. adaptive in polarization, involves the use of antennas with controlled polarization parameters, which necessitated

changes in the polarization study of the emitted and received signals, as well as issues of the polarization process. In this case, studies have been conducted of the polarization characteristics of the experimental orthogonal polarization antenna (fig. 1) access point by mathematical modelling.

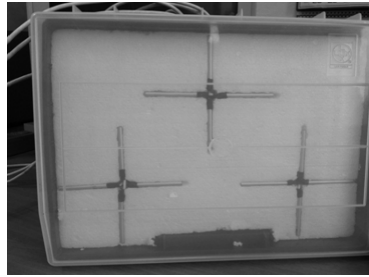


Fig. 1 – Experimental orthogonal polarization antenna

Nowadays, radio communication systems demands more and more spectral bandwidth for channels, and to achieve effectiveness of data transmission through these channels, certain techniques are required to utilize the available bandwidth well. MIMO is a favorable technique. Note that 2x2 represents antennas which are MIMO and dual-polarity at the same time. The possibility of increasing the capacity of radio channels is an important task [1-3]. One of the possible methods of increasing capacity is the use of dual polarization antenna transmitting and receiving (Fig.1,2). Such antennas may be substantially, MIMO antenna. The example of such a MIMO radio channel is shown in Fig.1.

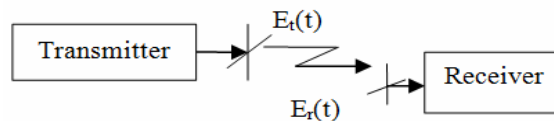


Fig. 2 – MIMO channel with dual polarization antenna

Dual-polarization is the ability for an antenna to function in two modes, known as vertical and horizontal polarization. A narrowband flat fading MIMO system is modeled as

$$Y = H \cdot X + n, \quad (1)$$

where  $Y$  and  $X$  the receive and transmit vectors, respectively;  $H$  and  $n$  the channel matrix and the noise vector, respectively.

Therefore, the use of principal component will find the transforming matrix to highlight the components of the information flow in the form

$$S(t) \Rightarrow \begin{pmatrix} S_1(t) \\ S_2(t) \end{pmatrix} = \vec{z}_{s\_out_r}(t_i) = \begin{pmatrix} \vec{b}_1 & \vec{b}_2 \end{pmatrix}^T \cdot \vec{z}_{s\_out}(t). \quad (2)$$

The proposed method to increase system capacity includes the following: business division of the transmitted information flow; transmitting of each of the sub-streams on orthogonal polarizations compensated polarization distortion of antennas; organization receiving the full polarization orthogonal polarization antennas with the ability to compensate for polarization distortion; estimate of the time taken by the correlation of radio waves; adaptive assessment matrix received vector signal; finding the spectrum and eigenvectors of matrix and their analysis; preparation of the transformation matrix of the first two eigenvectors of matrix; converting the received



vector signal into its major components; restore the flow of information through the use of principal component vector signal received.

For comparison, we define the capacity of channels (Fig. 2) and the probability of error. Encoding - a simple binary phase. The possibility of errors was evaluated by the statistical method using the developed model and the functioning of the program channel MIMO antennas with orthogonal polarization and polarization with the distortion in the emission, distribution and reception. The number of simulated bits -  $10^6$ , number of tests -25.

Note that if the capacity of the channel with a real polarization losses and the signal/noise ratio reaches a value at a probability of error  $F \leq 3 \cdot 10^{-4}$  that the proposed channel with orthogonal polarization coding capacity is to be increased at a lower bit error  $F \leq 6 \cdot 10^{-5}$ .

Results of the study indicate the possibility of increasing the capacity at a lower bit error rate due to develop proposals that is practical significance. A further area of research is the development of requirements to limit instabilities specifications processing devices, to parameters and different channels different phase's polarization channels with orthogonal polarization space-time coding.

#### **References**

1. Foschini G.J. Layered space-time architecture for wireless communications in a fading environment when using multi-element antennas // Bell Labs. Tech. J. – 1996. – P. 41-59.
2. Murch R.D., Letaief K.B. Antenna systems for broadband wireless access // IEEE Commun. Mag. – 2002. – V. 49, no. 1. – P. 70-83.
3. Wong K., Cheng R.S., Letaief K.B., Murch R.D. Adaptive antennas at the mobile and base stations in an OFDM/TDM A systems // IEEE Trans. Veh. Technol. – 2001. – V. 49, no.1. – P. 195-206.

## **THE EVOLUTION OF E-COMMERCE, JUMIA, CAMEROON**

Speaker: Ngo Issock Annette (Cameroon), NTU "KhPI"  
Adviser: Kovtun O.

I would like to tell you about my job experience. I worked in the field of E-commerce for five years. The name of the company is Jumia.

Jumia is an online shop in Cameroon where you can buy products and then wait for them to be delivered to your house or office. You can choose to pay with Mobile money or to pay when the product is delivered. You can buy mobile phones, television, dresses, shoes, baby products and many other things. It is a place to check out for the latest products moving around the website. The head office of the company is in Douala, Cameroon. However Jumia has warehouses all over the country and ships goods all over Cameroon.

The company also has the shops in other African countries such as Ghana, Nigeria, Egypt, Senegal, Tanzania, Uganda, Morocco, Ivory Coast, Algeria and

others. It also owns the shops in the UK and is a major competitor to UK Amazon. Everyone can shop on Jumia. You don't need to be a computer wizard to buy on *jumia.cm* or any other online stores.

Jumia was launched in 2014, it was the first E-commerce website in Cameroon. There were some difficulties that we faced:

- High costs do not make the internet accessible to all
- Poor quality of infrastructure
- Low banking coupled with reluctance to pay online
- Moderate customs procedures
- Many logistical difficulties
- No addressing for deliveries

My duties included several tasks. I was responsible for the customer service answering inbound calls and making outbound calls, treating mails and working with social media such as Facebook, Instagram and others. I also was liable for customer journey on the website and vendor journey on the seller centre. I was always glad when the success of my job was appreciated by high net promotional scores and customers and vendors were satisfied with my work.

It has been a great experience for me. I have got a good lesson. I have learnt that:

- good customer service is cheaper than bad customer service;
- it is better do what is right, not what is easy;
- it is not the employer who pays the wages, but the customer;
- together we go further and faster.

I think my job experience will help me in my future study and I'll successfully finish the university, get Master's Degree and later PhD.

### **References**

1. <https://www.google.com/search?q=jumia+cameroon+english>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Cameroon>

## **IMPACT OF SCIENCE ON HUMAN LIFE**

Speaker: Shoaib Muhammad (Pakistan), NTU "KhPI"  
Adviser: associate prof. Ivanova M.S.

Results of the centuries-old scientific and technical human's activities could be noticed while looking around. They are everywhere: from pen and book to a computer or mobile phone. Most things, which around us and seem common weren't be imagined one hundred years ago.

Advancements in Artificial intelligence has made rapid development in the last decade, due to new algorithms and massive increases in data collection and computing power. AI can be applied to almost any field. For example, Google built an AI system that controls its data center power systems, saving hundreds of millions of dollars in energy costs. The broad promise of AI is to liberate people from repetitive mental tasks the same way the industrial revolution liberated people from

repetitive physical tasks. Atomic energy when harnessed by man, for peaceful purposes, yields good results. For example, Atomic energy is used to run reactors to produce electricity. It has proved to be a viable alternative to fossil fuels.

There are two Pakistani scientists, whose developments paved the way for major scientific breakthroughs. One of them is Abdul Salam - pride of Pakistan. He holds a Nobel Prize for his remarkable services in the field of a theoretical physicist. He was the first ever person to discover the science of electro-weak unification. He has the honour of contributing towards the scientific infrastructure of Pakistan. During 1960-74 he served as an advisor to the government regarding science and technology. The second one is Dr. Naveed Syed. He is the first scientist who managed to “connect brain cells to a silicon chip”. This Pakistani helped the world achieve a great milestone. This discovery will significantly help in the research of integrating computers with the human brains in order to assist people monitor vital signs control artificial limbs, correct memory loss or vision impairment.

In spite of the advantages mentioned above, there are some negative impacts of science on human life. Rivers are choked with sewage, industrial wastes etc. Weapons which are more sophisticated and destructive than their earlier versions have been created. The man has also started stockpiling biological and chemical weapons. Biosciences, meant for the betterment of mankind are now used to make disease germs which can be used in the battlefield. Majority of all the scientific research being done currently is directly or indirectly meant for developing weapons and supported by the Defence Ministry in every country.

However, despite the Technological Evolution occurs, unfortunately, the Psychological Evolution of the society isn't observed, because of human's greediness, avidity, and aggressiveness. Thus, the world could become better only if people stop fighting and destroying each other. Foe-instance, instead of focusing on making nukes towards each other, the nuke countries should work together on how this world increasing population will survive in the nearer future because of lack of food and potable water. Humanity should spend more money on the projects, that can decrease the unemployment rate, and can be effective for public needs.

Научное издание

"Роль науки в развитии общества"

Тезисы докладов

**27-й МЕЖВУЗОВСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**

Утверждено Ученым советом факультета международного образования  
протокол № 7 от 02 апреля 2019 года.

Контактна інформація:  
Факультет міжнародного освіти НТУ "ХПІ"  
61023, Україна, г. Харків, ул. Веснина, 5а  
Кафедра естественных наук  
тел. (057)707-60-94  
Email: kpn\_fm@ukr.net  
Секретарь оргкомитета:  
Романова Елена Анатольевна  
тел. 063-8249069

---

Підписано до друку 02.04.2019 р. Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.  
Друк – ризографія. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк. 6.  
Наклад 50 прим. Зам. № 134. Ціна договірна.

---

Видавничий центр НТУ "ХПІ".  
Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 5478 від 21.08.2017 р.

---

Друкарня НТУ "ХПІ", 61002, Харків, вул. Кирпичова, 2.