

**Міністерство освіти і науки України  
Національний гірничий університет**



**ТИЖДЕНЬ СТУДЕНТСЬКОЇ НАУКИ – 2010**

*Матеріали  
студентської науково-технічної  
конференції 2010 р.*

**Дніпропетровськ  
2010**

УДК [55+622.62/68+80]

**Тиждень студентської науки – 2010:** Матеріали студентської науково-технічної конференції 2010 р. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 79 с.

До збірки увійшли кращі доповіді на студентській науково-технічній конференції 2010 р.

***Редакційна колегія:***

О.С. Бешта (голова)

О.Є. Хоменко

С.В. Шевченко

К.В. Анісімова

Н.М. Вершиніна

© Національний гірничий  
університет, 2010

Матеріали в збірнику друкуються мовою оригіналу в редакції авторів.

# ГЕОЛОГІЯ

# ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТВОЛА СКВАЖИНЫ

*Национальный горный университет*

**Кутепов И.И.**

**Научный руководитель: асс. Игнатов А.А.**

Отделение пластов при существующей технологии крепления скважин является одним из наиболее ответственных этапов в большом комплексе работ по ее строительству. Под операцией отделения понимают ряд приемов, которые проводятся для закачивания цементного раствора в затрубное пространство с целью создания там надежной изоляции в виде плотного материала, который образуется в результате отвердения раствора. От успешности цементирования зависит срок работы скважины, а также возможность оценки перспективности разведываемых площадей.

Основная трудность достижения качественного цементирования в скважине обусловлена состоянием самого ствола, которое всегда осложнено перегибами, желобами и кавернами. Геофизические исследования скважин показывают, что их ствол не является цилиндрическим по всей длине, а содержит достаточно глубокие в радиальном направлении расширения (каверны). Обломки разрушенной горной породы скапливаются в кавернах и образуют в этих местах высоковязкие малоподвижные глинисто-шламовые пасты. Если в процессе бурения наличие таких скоплений шлама не вызывает особенных осложнений, то их следует считать основными причинами разных газо -, водо - и нефтепроявлений во время эксплуатации скважин.

Проблема обеспечения качественного цементирования в кавернозной зоне связана, прежде всего, с вопросами эффективной очистки застойных зон в кавернах.

Учитывая вышеизложенное, можно отметить, что обеспечение высокого качества цементирования колонн - проблема многофакторная, и к ее решению необходимо подходить комплексно.

В последние годы достигнуты успехи в совершенствовании технологических процессов крепления и тампонажных материалов, которые обеспечивают улучшение качества цементирования стенок скважин, однако все это не привело к существенному повышению технико-экономических показателей строительства и эксплуатации скважин. По последним данным промышленных предприятий стоимость ремонтно-восстановительных работ в скважинах с некачественным цементированием складывается 150-200% от стоимости работ по их креплению.

В ходе анализа и обобщения фактических геологических, геофизических и технико-технологических данных на нефтяных и газовых месторождениях Украины и стран СНГ были выявлены основные причины некачественного

цементирования скважин, среди которых самой главной следует считать смешивание цементного раствора с глинисто-шламовыми пастами, которые находятся в кавернах.

Именно поэтому, большое внимание уделяется вопросам подготовки ствола скважины к цементированию. Для создания защитного слоя в прискважинной зоне предлагается применять виброобработку, аэрированные буферные жидкости, двух - и трехфазные пенные системы, вихревые потоки, струйную кальматацию стенок, механическое уплотнение фильтрационной корки, технологию селективной изоляции и т.д.

Для дальнейших исследований, в качестве базовых, были приняты следующие технологии. Одна заключается в разрушении образовавшихся глинисто-шламовых паст и дальнейшем их удалении потоком промывочной жидкости. А другая, в надежном закреплении и переводе в инертное состояние содержимого кавернозных зон скважины.

Известно несколько конструкций устройств реализующих принцип первой технологии, среди которых наибольшее распространение получило устройство, содержащее корпус и расположенные вдоль его оси скребковые элементы, выполненные в виде петель из металлического каната разного диаметра. Однако общим недостатком названного устройства и других известных конструкций является то, что они не создают достаточной силы, способной разрушить скопления, присутствующие в кавернозных интервалах. Это в свою очередь резко снижает показатели качества цементирования. В основу решения указанной проблемы был положен принцип проектирования устройств, позволяющих создавать возмущающие токи жидкости, воздействие которых бы приводило к разрушению глинисто-шламовых паст. В этой связи на кафедре техники разведки МПИ разработана конструкция устройства поинтервальной обработки ствола скважины, которая содержит цилиндрический корпус и шарнирный механизм. Во внешней поверхности стенок цилиндрического корпуса, выполнены пазы для размещения соответствующих лопастей. При попадании в кавернозный интервал лопасти устройства раскрываются, осуществляя радиальное движение вокруг оси скважины. Под действием лопастей в каверне возникают вихри с постоянной осевой и окружной скоростью, которые способствуют разрушению и вынесению шлама из нее. Далее, при выходе устройства из очередной каверны, лопасти смыкаются, устройство в сложенном состоянии продолжает спускаться в скважину, открываясь в нижележащих кавернозных участках.

Основой разработки последующих устройств послужила описанная выше конструкция. Поэтому, следующее предлагаемое устройство вместо лопастей в шарнирном механизме содержит специальные проточные электрогидравлические механизмы, позволяющие ускорять и выбрасывать жидкость со скоростью до 2000м/с, создавая направленное воздействие на

объекты обработки. Рабочая камера указанного механизма выполнена в виде сварной конструкции состоящей из цилиндра. В цилиндр впрессована с натягом втулка и с помощью накидной гайки закреплены положительные электроды, армированные полиэтиленовой изоляцией, который представляет собой стальной стержень с конусообразным наконечником, а отрицательным электродом служит кольцевой выступ корпуса рабочей камеры. Ударные волны, резко ускоряющие движение жидкости в коаксиальной системе электродов рабочей камеры, формируются следующим образом. Разрядный ток течет в радиальном направлении между электродами, одним из которых служит положительный электрод (стальной стержень с конусообразным наконечником), расположенный на оси системы, а другим – отрицательный электрод (кольцевой выступ корпуса рабочей камеры). Радиальный ток разряда взаимодействует с concentрическим магнитным полем тока, текущего по положительному электроду. Сила, направленная вдоль оси системы, способствует ускорению движения жидкости в этом направлении; при этом она выбрасывается из межэлектродного пространства со скоростью до 1000м/с, увлекая за собой и жидкость, циркулирующую в стволе скважины. Включение устройства в работу производится раскрытием шарнирного механизма в очередной каверне и осуществляется специальным поверхностным датчиком.

Как известно из практики бурения, перед спуском и цементированием обсадной колонны осуществляется проработка ствола скважины долотом с центральной промывкой. Однако силы тока, циркулирующей по стволу скважины жидкости недостаточно для вымывания высоковязких и малоподвижных глинисто-шламовых паст, находящихся в кавернах. Поэтому, одним из путей решения этой задачи является перевод паст в разжиженное состояние, для чего спроектирована следующая конструкция.

Устройство, по своим конструктивным параметрам, идентично описанным выше, за исключением основного рабочего органа, закрепленного в шарнирном механизме, и представляющего собой электродинамический излучатель, преобразующий электрическую энергию переменного тока в акустическую.

При вхождении шарнирного механизма в каверну, содержащую шламовую пасту, происходит включение ультразвукового генератора. Распространяющиеся в объеме глинисто-шламовых паст ультразвуковые колебания приводят к их дезагрегации, что способствует не только облегчению вымывания паст, а даже и их вытеканию из каверны.

Рассмотренные выше устройства предназначены исключительно для удаления шламовых образований из кавернозных зон. Вместе с тем, несомненным является и то, что перевод имеющихся в кавернах глинисто-шламовых паст в инертное состояние также повлечет за собой за собой повышение технико-экономических показателей процесса цементирования.

Это связано с исключением смешивания скоплений шлама в кавернах с поступающим в кольцевой зазор скважины цементным раствором. Поставленная задача решается тем, что в известном устройстве для обработки ствола скважины, которое содержит цилиндрический полый корпус, в стенках которого выполнены пазы с соответствующим приспособлением для очистки кавернозных интервалов. Согласно разработке, каждое приспособление выполнено в виде шарнирного механизма с электродом. Устройство работает следующим образом. Обработка кавернозной зоны осуществляется при подъеме устройства заранее спущенного в скважину на электрическом грузоподъемном проводе, который закреплен на его корпусе с помощью хомутов. Поскольку ствол скважины заполнен глинистым раствором, то для беспрепятственного обеспечения спуска устройства в скважину есть возможность в нижней его части размещать грузы-утяжелители. При попадании устройства в кавернозный интервал шарнирный механизм с электродами устройству раскрывается за счет пружины. Раскрытие механизма фиксируется на поверхности датчиком, с помощью которого осуществляется автоматическое включение подачи электричества.

В описанном выше приборе электроды также могут быть заменены так называемыми С-образными электромагнитами. Под действием этих электромагнитов в интервале обрабатываемой каверны создается магнитное поле, что в определенной степени влечет за собой упрочнение глинисто-шламовых паст.

## О КРИТЕРИЯХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСХОДА ОЧИСТНОГО АГЕНТА

*Национальный горный университет*

**Мамоненко А.С.**

**Научный руководитель: асс. Игнатов А.А.**

Режим промывки при бурении играет большую роль, особенно в сложных геологических условиях. Расход очистного агента столь же важный параметр режима бурения, как осевая нагрузка и частота вращения бурового снаряда. Задача потока очистного агента заключается в том, чтобы своевременно удалять разрушенные частицы с забоя скважины. При неполном или несвоевременном удалении отделенных частиц породы они подвергаются вторичному измельчению и затрудняют дальнейшее разрушение породы, что приводит к снижению механической скорости бурения и повышенному износу породоразрушающего инструмента.

В настоящее время используются три критерия для определения минимального расхода промывочной жидкости: величина скорости восходящего потока, удельный расход на 1 мм диаметра коронки; конкретные значения расхода для каждого типа и размера породоразрушающего инструмента и свойств буримых пород.

Скорость восходящего потока очистного агента  $V_{ж}$ , которая обеспечивает вынос шлама с забоя скважины, определяют по формуле [1]

$$V_{ж} = u + V_{ч}, \quad (1)$$

где  $V_{ч}$  – скорость выноса частиц шлама на поверхность, м/с;  $u$  – скорость оседания частицы шлама в неподвижной жидкости, м/с.

Тогда необходимый расход очистного агента  $Q$  определяют по формуле

$$Q = K \frac{\pi}{4} (D_C^2 - d_{БТ}^2) V_{ж}, \quad (2)$$

где  $K$  – коэффициент, учитывающий неравномерность скорости движения восходящего потока вследствие изменения сечения реальной скважины,  $K=1,1-1,3$ ;  $D_C$  – диаметр скважины, м;  $d_{БТ}$  – диаметр буровых труб, м.

Скорость  $u$  в формуле (1) вычисляют по формуле Риттингера

$$u = 5,11 \sqrt{d \left( \frac{\rho}{\rho_{ж}} - 1 \right)}. \quad (3)$$

Кроме того, на практике используют следующие рекомендации (табл. 1) по скоростям восходящего потока [2]



Таблица 1

## Рекомендуемые скорости восходящего потока промывочной жидкости

Породоразрушающий инструмент	Скорость восходящего потока при промывке, м/с	
	водой	глинистым раствором
Долота режущего типа	0,6-1,0	0,6-0,8
Шарошечные долота	0,6-0,8	0,4-0,6
Твердосплавные коронки	0,25-0,6	0,2-0,5
Алмазные коронки	0,5-0,8	0,4-0,6

Скорость выноса частиц  $V_q$  должна обеспечить достаточную чистоту кольцевого пространства ствола скважины, которая зависит от допускаемого обогащения объема промывочной жидкости в кольцевом пространстве скважины частицами твердого тела, что в свою очередь зависит от механической скорости бурения. Поэтому эту величину также следует определять по формуле [1]

$$V_q = \frac{f_3 V_M (\rho - \rho_{жк})}{f_{кп} \lambda (\rho_{кп} - \rho)}, \quad (4)$$

где  $f_3$  и  $f_{кп}$  – площади сечения забоя и кольцевого пространства между стенками скважины и бурильными трубами соответственно, м<sup>2</sup>;  $V_M$  – механическая скорость бурения, м/с;  $\lambda_{кп}$  – коэффициент, учитывающий винтообразное движение частиц в восходящем потоке в процессе бурения;  $\rho_{кп}$  – плотность промывочной жидкости в кольцевом пространстве, кг/м<sup>3</sup>.

Согласно рекомендациям [1], разность плотностей нисходящего и восходящего потока очистного агента не должна превышать 10 кг/м<sup>3</sup> для воды, а для глинистого раствора она находится в пределах 20-30 кг/м<sup>3</sup>.

Для прикладных расчетов рекомендуется [3] принимать величину  $V_q$  в доле от  $u$

$$V_q = (0,2 - 0,3)u. \quad (5)$$

При проектировании режима промывки также широко используют рекомендуемые значения удельного расхода промывочной жидкости на 1 мм диаметра породоразрушающего инструмента. Необходимую подачу насоса в этом случае определяют из следующего соотношения

$$Q = q_y D_n, \quad (6)$$

где  $Q_y$  – удельный расход жидкости на 1 мм диаметра породоразрушающего инструмента, л/мин;  $D_n$  – наружный диаметр породоразрушающего инструмента, мм. В табл. 2 приведены значения рекомендуемого удельного расхода промывочной жидкости для твердосплавных коронок [4].

Таблица 2

Рекомендуемые значения удельного расхода промывочной жидкости,  
л/мин

Категория пород по буримости	Конструкции коронок		
	Ребристые	Резцовые	Самозатачивающиеся
I-II	0.8-1.4	-	-
III-IV	1.2-1.6	1.2-1.6	-
V	-	0.8-1.6	0.8-1.4
V-VI	-	0.8-1.2	0.8-1.2
VII-VIII	-	0.6-0.8	0.6-0.8

В табл. 3-4 приведены значения рекомендуемых расходов промывочной жидкости при твердосплавном бурении, рассчитанные на основе необходимых скоростей восходящего потока в затрубном пространстве (табл. 1) и по удельным расходам на 1 мм диаметра коронки (табл. 2).

Таблица 3

Значения расхода промывочной жидкости, рассчитанные из условия создания необходимой скорости в затрубном пространстве, л/мин

Диаметр коронки, мм	Тип промывочной жидкости	
	Вода	Глинистый раствор
151	265-635	212-529
132	189-454	151-378
112	144-346	115-288
93	86-207	69-173
76	47-112	37-94
59	8-19	6-16
46	5-12	4-10

Таблица 4

Значения расхода промывочной жидкости, рассчитанные по удельному расходу на 1 мм диаметра коронки, л/мин

Диаметр коронки	Категория пород по буримости							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Ребристые								
151	121-211	121-211	181-242	181-242	-	-	-	-
132	106-185	106-185	158-211	158-211	-	-	-	-

112	90- 157	90- 157	134- 179	134- 179	-	-	-	-
93	74- 130	74- 130	112- 149	112- 149	-	-	-	-
<b>Резцовые</b>								
151	-	-	181- 242	181- 242	121- 242	121- 182	121- 182	91- 121
132	-	-	158- 211	158- 211	106- 211	106- 158	108- 158	79- 106
112	-	-	134- 179	134- 179	90- 179	90- 134	90- 134	67- 90
93	-	-	112- 149	112- 149	74- 149	74- 112	74- 112	56- 74
76	-	-	91- 132	91- 132	61- 122	61- 91	61- 91	46- 61
59	-	-	71- 94	71- 94	47- 94	47- 71	47- 71	35- 47
46	-	-	55- 74	55- 74	37- 74	37- 55	37- 55	28- 37
<b>Самозатачивающиеся</b>								
112	-	-	-	-	90- 157	90- 134	90- 134	67- 90
93	-	-	-	-	74- 130	74- 112	74- 112	59- 74
76	-	-	-	-	61- 106	61- 91	61- 91	46- 61
59	-	-	-	-	47- 83	47- 71	47- 71	35- 47
46	-	-	-	-	37- 64	37- 55	37- 55	28- 37

Как видно из данных табл. 3 и 4 величины расходов жидкости, полученные из условия обеспечения необходимой скорости в затрубном пространстве в 2-3 раза превышают таковые, полученные по рекомендациям табл. 2 (удельный расход на 1 мм диаметра коронки). С уменьшением диаметра коронки наблюдается обратное – значения величин расходов полученных по рекомендациям удельного расхода на 1 мм коронки значительно выше величин расходов полученных из условия обеспечения необходимой скорости в затрубном пространстве. Существенные расхождения в величинах расходов сохраняются и при сравнении их значений, рекомендуемых для алмазного и шарошечного бурения.

В табл. 5 приведены результаты расчета  $V_{\text{ч}}$  по формуле (4) для скважины

одноколонной конструкции буримой с применением твердосплавной, алмазной коронок и шарошечного долота диаметром 76 мм. Значение  $\rho$  принято равным  $2500 \text{ кг/м}^3$ , плотность глинистого раствора составляет  $1200 \text{ кг/м}^3$ .

Таблица 5

Результаты расчета скорости выноса шлама для скважины одноколонной конструкции, буримой с применением твердосплавной, алмазной коронок и шарошечного долота диаметром 76 мм, с промывкой водой и глинистым раствором, м/с

Тип агента	Породо-разрушающий инструмент	Категория пород по буримости											
		I	I I	II I	I V	V	V I	V II	V II I	I X	X	X I	X II
Вода	Твердосплавная коронка	1 , 5 2	0 , 7 4	0 , 4 5	0 , 2 5	0 , 1 7	0 , 1 2	0 , 1 1	-	-	-	-	-
	Алмазная коронка	-	-	-	-	-	0 , 3 3	0 , 3 2	0 , 2 6	0 , 1 6	0 , 1 5	0 , 0 6	0 , 0 3
	Шарошечное долото	1 , 5 2	0 , 7 4	0 , 4 5	0 , 2 5	0 , 1 7	0 , 1 2	0 , 1 1	0 , 0 9	0 , 0 5	0 , 0 3	0 , 0 2	0 , 0 1
Глинистый раствор	Твердосплавная коронка	0 , 5 3	0 , 2 6	0 , 1 6	0 , 0 9	0 , 0 6	0 , 0 4	0 , 0 3	-	-	-	-	-
	Шарошечное долото	0 , 5 3	0 , 2 6	0 , 1 6	0 , 0 9	0 , 0 6	0 , 0 4	0 , 0 3	0 , 0 3	0 , 0 1	0 , 0 1	0 , 0 0	0 , 0 0

Данные табл. 5 свидетельствуют о том, что рекомендуемые исходные данные для расчета  $V_{\text{ч}}$  не соответствуют практике. Так, например, при бурении шарошечным долотом в породах VIII категории по буримости и промывке водой, скорость выноса частиц шлама на поверхность составляет 0,09 м/с. При данной скорости выноса, шлам, при глубине скважины 1000 м, начнет поступать на поверхность только по прошествии 3 часов после начала бурения. Расчетная скорость выноса частиц шлама снижается с ростом категории породы по буримости. Значения  $V_{\text{ч}}$  при бурении с промывкой водой несколько выше, чем при промывке глинистым раствором.

Значения средних размеров частиц шлама, характерных для каждого вида породоразрушающего инструмента приведены в табл. 6, кроме того в ней представлены результаты расчетов  $u$ ,  $V_{\text{ч}}$  и  $V_{\text{ж}}$  для указанных размеров.

Таблица 6

Результаты расчета скоростей оседания, выноса частиц шлама и скорости восходящего потока очистного агента

Вид породоразрушающего инструмента	Средний размер частиц шлама, мм	$u$ , м/с	$V_{\text{ч}}$ , м/с	$V_{\text{ж}}$ , м/с
Твердосплавная коронка	0,5	0,139	0,028-0,042	0,167-0,181
Алмазная коронка	0,075	0,054	0,011-0,016	0,065-0,07
Шарошечное долото	3,0	0,343	0,069-0,1	0,412-0,443

Как видно из данных табл. 6  $V_{\text{ч}}$  полученные по формуле Риттингера (3), для шлама твердосплавного и алмазного бурения ниже приведенных в табл. 5, и только значения скорости выноса частиц шлама при шарошечном бурении приближаются к данным табл. 5.

**Выводы:**

1. Методики, которые используют при инженерных расчетах в бурении для определения необходимой подачи промывочной жидкости, дают значительные расхождения.

2. Для получения объективных данных по критериям определения рационального расхода необходимы дальнейшие исследования.

## Список литературы

1. Воздвиженский Б.И., Васильев М.Г. Буровая механика. – М.: Госгеолтехиздат, 1954.-492 с.
2. Кудряшов Б.Б., Яковлев А.М. Бурение скважин в осложненных условиях. – М.: Недра, 1987. – 269 с.
3. Справочник инженера по бурению геологоразведочных скважин: В 2 т. Т. 2 / Под ред. Е.А. Козловского. – М.: Недра, 1984. – 437 с.
4. Справочное руководство мастера геологоразведочного бурения / Г.А. Блинов, В.И. Васильев, Ю.В. Бакланов и др. – Л.: Недра, 1983.-400 с.
5. Синтетические алмазы в геологоразведочном бурении / Под ред. В.Н. Бакуля. – Киев: Наукова думка, 1978. – 232 с.
6. Рожков В.П., Куприенко В.И. Влияние технических и технологических факторов на величину шламовых частиц и их распределение по размерам при алмазном бурении геологоразведочных скважин // Межвузовский тематический сборник "Совершенствование техники и технологии бурения скважин на твердые полезные ископаемые". выпуск 12. – Свердловск, 1989. – С. 29-38.
7. Шиманский А.А., Рязанов А.А. Гранулометрия буровых шламов // Труды Иркутского политехнического института. выпуск 42. –Иркутск, 1968. – С. 297-301.
8. Технология отбора шлама при бурении скважин / А.А. Волокитенков, А.С. Волков, И.И. Толокнов, М.М. Розин. – М.: Недра, 1973.-200 с.

# СТАН І ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ БУРОВИХ ДОЛІТ

*Національний гірничий університет*

**Андрусенко С.Ю.**

**Науковий керівник: ас. Ігнатов А.О.**

При безкерновому бурінні значно підвищується рейсова швидкість (інструмент підіймають лише для зміни зношеного долота), а також, в деяких випадках, збільшується і механічна швидкість буріння. Тому, при детальній розвідці родовищ корисних копалин, коли геологічний розріз району досліджено вивчено, і свердловини споруджуються лише для вивчення шару корисної копалини. Доцільно використовувати безкернове буріння долотами (в переважній більшості лопатеві та шарошкові).

Шарошкові долота складаються з лап, на цапфах яких розташовані шарошки з озброєнням (зубцями). Усередині шарошок розташовані підшипники. Цапфа і підшипник утворюють опору долота. Озброєння – сталеві зубці, тврдосплавні вставки або їх комбінація.

Опора шарошок – найбільш відповідальний вузол шарошкових доліт, стійкість якого найчастіше визначає термін роботи доліт в цілому. Опора сприймає радіальні і осьові навантаження (по відношенню до цапфи). За абсолютним значенням радіальні навантаження перевершують осьові. Останні сприймаються опорою шарошок і діють як від центру долота до периферії, так і від периферії до центру.

Опора шарошок залежно від типорозміру доліт, конструюється з різних поєднань кулькових (К) і роликів (Р) підшипників кочення і підшипників ковзання (ПК). При будь-якому поєднанні кульковий замковий підшипник, який фіксує положення шарошки на цапфі, сприймає двосторонні осьові і радіальні навантаження. У кулькового підшипника невелика контактна поверхня, унаслідок чого питомі навантаження великі. Це сприяє зношуванню підшипника.

Роликовий підшипник, маючи велику контактну поверхню, по вантажопідйомності перевершує кульковий, але він сприймає тільки радіальні навантаження і часто менш надійний в роботі при високооборотному бурінні. Найбільшою вантажопідйомністю по радіальних навантаженнях володіє підшипник ковзання, що надійно працює при обмежених окружних швидкостях і частотах обертання.

Подальше вдосконалення шарошкових доліт здійснюється по трьох основних напрямках:

- 1) підвищення міцності і зносостійкості матеріалів;
- 2) поліпшення конструкції основних вузлів, точності їх виготовлення з метою збільшення надійності, довговічності і ефективності руйнування гірської породи та очищення вибою від зруйнованої породи;

3) вдосконалення способу доставки на вибій.

Перші два напрями відносяться до опори, форми і матеріалу породоруйнуючих елементів, а також промивці доліт. Ведеться пошук більш зносостійких композиційних матеріалів для підшипників ковзання; розробляється система герметизації і мастила опор; розробляються долота з розвантаженою опорою; удосконалюється система промивки і форма зуба; оптимізується величина наклону зубців.

З метою усунення зазначених вище недоліків та збільшення строку служби шарошкових доліт, були розроблені та в даний час випускаються дискові долота. Ці долота містять лапи та два змонтованих на вісі за допомогою підшипника кочення (які зміщені по відношенню один до одного) диска з породоруйнівними елементами.

Дискові долота фрезерного типу мають наступні переваги перед звичайними шарошковими долотами:

1. Діаметри опор шарошок долота в 2-3 рази більші ніж в існуючих серійних конструкціях, що дозволяє збільшити проходку на долото.

2. Диски мають найбільшу контактуючу поверхню із вибоєм завдяки зсуву осей щодо центру свердловини, що збільшує питомі навантаження на різальні елементи і підвищує механічну швидкість буріння.

3. Дискова форма шарошок дозволяє розмістити могутніше твердосплавне штиркове оснащення, що збільшує проходку на долото.

4. Завдяки напівсферичній формі забою виключається вібрація доліт, що призводить до зменшення зносу їх опор.

5. Диски доліт обертаються навколо своєї осі з числом оборотів, у декілька разів меншим числа оборотів шарошок звичайних доліт, і знос опор дискових доліт відбувається повільніше, ніж знос опор серійних доліт, що дозволяє збільшити їх працездатність.

Разом зі значними перевагами дискових доліт їх конструкції притаманний суттєвий недолік – недостатньо велика робоча поверхня дисків, що впливає на час роботи долота на вибої свердловини.

На кафедрі техніки розвідки РКК розроблено конструкцію бурового дискового долота, в якому принципово інше конструктивне виконання робочого органа забезпечує непостійний контакт породоруйнуючих елементів з породою, більш повне перекриття вибою свердловини, більш ефективний механізм руйнування порід, подовження строку дії долота на вибої, а саме, сколювання, створює умови для реалізації підвищення інтенсивності ведення робіт і за рахунок цього сприяє підвищенню проходки на долото, механічна і рейсова швидкість буріння, знижується потужність, що витрачається на буріння, амортизація бурового верстата і бурильних труб.

Бурове долото, що включає диски одного діаметру на вісі, що закріплена нерухомо в нижній частині лап, відрізняється тим, що має додаткові диски різних діаметрів на спільній вісі, що закріплена нерухомо відповідно над



дисками в верхній частині лап, а також – зубчатий ланцюг, що є руйнівним елементом, що з'єднує відповідно додаткові верхні та диски у нижній частині лап. При тому, диски та додаткові диски посаджено на вісі зі змогою обертання.

Руйнування породи при бурінні відбувається за допомогою ланцюга, на зовнішній поверхні, якого розташовані зубки.

Наявність дисків та допоміжних, обумовлена необхідністю створення значно більшого, у порівнянні зі звичайним дисковим долотом робочої поверхні. Крім того в процесі роботи, завдяки різності діаметрів допоміжних дисків їх швидкість обертання нерівномірна, що позитивно впливає на вибірні процеси руйнування гірської породи та створює умови для реалізації найбільш ефективного процесу руйнування.

При цьому контакт кожного зубка із вибоєм та стінками свердловини носить приривчастий характер, що покращує умови очистки вибою свердловини та самого інструменту, а також покращує процес охолодження породоруйнуючих зубків. Конструкція цих доліт дозволяє значно більше перекивати площу вибою свердловини.

Крім того долото може бути використане багато разів завдяки можливості зміни його робочих органів – ланцюгів.

Задля досягнення більш повного перекриття вибою свердловини була розроблена наступна конструкція долота, яка включає: чотири диски одного діаметру, розташовані на спільній ексцентричній вісі, що закріплена нерухомо в нижній частині лап; дві пари додаткових дисків різних діаметрів на спільній вісі, що закріплена нерухомо відповідно над дисками в верхній частині лап; а також – зубчаті ланцюги, що є руйнівними елементами та з'єднує відповідно додаткові верхні та диски у нижній частині лап, при тому, диски та додаткові диски посаджено на вісі зі змогою обертання.

В розглянутих вище конструкціях доліт досягається більш рівномірне навантаження на зубки, що сприяє вирівнюванню їх зносу. Очищення та охолодження породоруйнуючих елементів долота відбувається за рахунок безпосередньої подачі промивної рідини на ланцюг, через промивні канали, які можуть бути оснащенні спеціальними насадками, що дозволяє значно підвищити енергію струменю промивальні рідини.

Запропонований і розглянутий вище підхід може бути застосований і до проектування бурильних голівок.

Бурильні голівки окрім розбурювання забою свердловини і калібрування її стінок повинні також формувати в центрі забою стовпчик породи - керн і запобігати в процесі буріння будь-яким ушкодженням керна як зразка, що служить джерелом інформації про властивості породи, що буриться.

Шарошкові бурильні голівки по своїх специфічних особливостях цілком підходять до виконання перших двох функцій. Як усі шарошкові інструменти, вони ефективно руйнують гірські породи широкого діапазону

буримості, твердості і абразивності.

До виконання ж третьої і четвертою функцій шарошкові бурильні голівки пристосовані, мабуть, у меншій мірі, чим бурильні голівки інших видів.

При проектуванні бурильної голівки або коронки в першу чергу необхідно максимізувати внутрішній діаметр шляхом зменшення її товщини. У разі наявності шарошкової бурильної голівки цього досягти важче, ніж при конструюванні бурильної голівки будь-якого іншого виду.

Шарошки, крім того, що вони займають значний об'єм і важко піддаються зменшенню габаритних розмірів без значного зниження їх міцності і надійності, працюють, як правило, в режимі продольних і поперечних вібрацій, поштовхів, передають керну знакозмінні навантаження і часто зривають і дроблять його, особливо в тріщинуватих, слабозцементованих, рихлих і таких, що перемежаються породах.

Одним зі шляхів вирішення вказаної задачі, а саме зменшення габаритних розмірів шарошок, є їх заміна на диски зменшених розмірів і застосування в якості породоруйнуючих органів - зубчастих ланцюгів.

У відомій конструкції шестишарошкової бурильної голівки циліндрові шарошки замінені на диски, і крім того над кожним з дисків на одній осьовій лінії у верхній частині корпусу розміщуються додаткові диски.

Зубчасті ланцюги, що є породоруйнуючими елементами, сполучають в кінематичну систему нижні диски і диски з верхньої частини корпусу. Необхідною умовою роботи голівки за запропонованою схемою є можливість обертання пар дисків. Механізм руйнування породи на вибої свердловини є ідентичним описаному вище.

В результаті впровадження винаходів очікується підвищення техніко-економічних показників на 90-110 %.

**ПЕТРОГРАФІЧНІ ТИПИ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ n<sub>7</sub> ТА n<sub>8</sub>**  
**НОВОВОЛИНСЬКОГО**  
**ГЕОЛОГО-ПРОМИСЛОВОГО РАЙОНУ**  
*Національний гірничий університет*

**Татарко Л.В**  
**Науковий керівник: к.т.н., проф. Савчук В.С.**

Пласти n<sub>7</sub> та n<sub>8</sub> - основні вугільні пласти Львівсько-Волинського басейну. У Нововолинському геолого-промисловому районі інтенсивно розробляється більшістю шахт. Мають в основному просту будову і відносяться до групи надзвичайно тонких. На окремих площах робоча потужність змінюється від 0,50 м. до 1,84 м, при переважних значеннях 0,7 – 0,8 м.

Пласти складені гумусовим вугіллям. Сапропелітові різності зустрічаються в незначній кількості. Відносно гумусового вугілля вони займають найрізноманітніше положення, але частіше розташовані у нижній частині пласта. Сумарна потужність сапропелітових пачок складає 0,35 – 1,08 м. Серед них виділено п'ять генетичних типів. Переважне розповсюдження мають богхеда, кенель-богхеда, що належать до групи сапропелітів. Серед сапрогумолітів переважають кенелі. Значно рідше зустрічаються касьяніти.

Гумусове вугілля за петрографічним складом відноситься до класу гелітів та гелітолітів і представлене частіше за все такими типами як ліпоїдо-фюзиніто-геліти та фюзиніто-геліти. Макроскопічно пласти представлені чередуванням шарів блискучого, напівблискучого, напівматового та матового вугілля. Переважне розповсюдження має напівблискучий тип вугілля з комплексносмугастою макроструктурою, зумовленою перешаруванням смуг та лінз блискучого, напівблискучого, інколи матового вугілля і лінз вітрени та фюзену. Під мікроскопом вугілля має вигляд чергування кларену, дюрено-кларену, інколи дюрену та лінз вітрени та фюзену. Переважає вітрен та мікро-макроспоровий кларен, нерідко з незначним вмістом формених елементів..

### Список літератури

1. Каменные угли Львовско-Волинского бассейна / Г.П. Вырвич, Э.П. Гиташвили, З.Г. Дубик и др. – Л.: Вища шк. 1978. – 175с.
2. Савчук С.В. Нижнекарбоновые угли Львовско-Волинского бассейна.//Труды ДГИ. – Т. 35, вып.3 – С. 80-102.

## **ЗАХОДИ ІЗ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ЗАХИСТУ СХИЛІВ ВІД ЗСУВІВ**

*Національний гірничий університет*

**Лукашевич О.Н.**

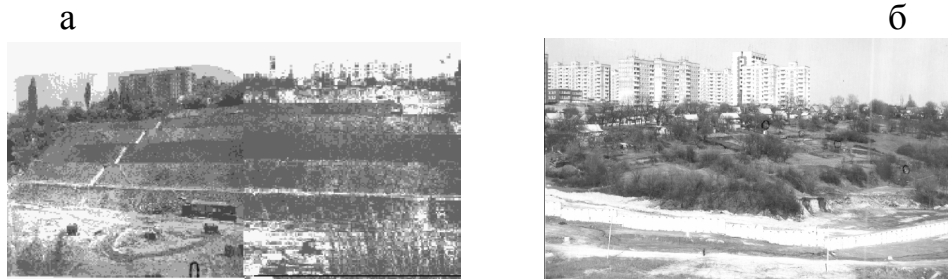
**Науковий керівник: к.т.н., доц. Зуска А.В.**

Проблема використання для суспільних потреб непридатних і порушених земель набирає все більшої ваги. Освоєння таких земель вимагає складної інженерної підготовки і значних капітальних вкладень. Серед земель з несприятливими умовами значний відсоток займає територія інтенсивної яружно-балкової ерозії, яка порушує компактність забудови населених пунктів, ускладнює їх транспортне сполучення, засмічує своїми виносом житлові території.

У результаті впливу техногенних факторів відбувається істотна зміна природно-геологічної рівноваги земної поверхні, що активізує підтоплення і виникнення зсувних процесів, що мають розповсюдження на природних схилах балок і ярів значної частини земель України. Для регіону Придніпров'я, зокрема міста Дніпропетровська, побудованого на пагорбах-вододілах, складених лесовими породами, що оголюються на схилах більшості 30 балок і ярів, які не мають інженерного захисту. За наявності ярів і балок в центральній забудованій частині, де кожна ділянка землі має для міста велику цінність може бути виправданим техніко–економічне виконання обґрунтованих заходів щодо захисту території забудованих схилів.

Залежно від того, наскільки детально вивчені зсуви даного регіону, наскільки правильно виявлені фактори, що сприяють їх розвитку, стоїть вирішення тих заходів, що могли б локалізувати або усунути їх руйнівну дію. Недостатньо повні дослідження часто приводять або до неефективності запроєктованих і здійснених протизсувних заходів або до значного їх подорожчання. Із цього слідує, що при дослідженні зсувів велика увага повинна приділятися вивченню територій, сприятливих для розвитку на них зсувних процесів, включаючи і древні зсуви, які знаходяться в стані спокою. Для одержання достовірної інформації про зсуви і ефективність інженерних заходів велику роль відіграє вибір місця закладення опорних (стабільних) і зсувних (рухливих) точок, а також методу натурних геодезичних спостережень.

За результатами аналізу ефективності протизсувних заходів (рис.1) слідує, що інженерні споруди виконують свою укріплюючу роль. На підставі цього розроблена принципова схема комплексу заходів із землеустрою щодо захисту природних схилів від зсувів:



*Рис. 1 Інженерні заходи щодо захисту схилів від зсувів: а – закріплення схилу терасуванням й дренажними спорудами (ділянка “Сіроко”); б – закріплення схилу підпірною стіною (ділянка “Сокіл-2”)*

1. Заходи щодо відводу поверхневих вод, (танення снігу, атмосферні опади) і регулювання поверхневого стоку безпосередньо на зсувному схилу (будова лотків з перепадами і ін.).
2. Заходи щодо відводу підземних вод, які поступають до зсувної ділянки зі сторони (витік з водонесучих комунікацій).
3. Заходи щодо розвантаження і планування зсувного схилу,
4. Підтримуючі споруди і споруди, що запобігають підмиву і розмиву течіями водотоків і водоймами
5. Заходи щодо закріплення поверхні зсувного схилу дернуванням, травосіянням, деревинною і кущовою рослинністю.
6. Заходи щодо закріплення поверхні зсувного схилу, складеного лесовими породами цементолесовими палями із використанням струминної технології.

### **Список літератури**

1. Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Закон України від 08.06. 2000 р.
2. Зуска А.В. Обоснование параметров оползневых процессов естественных склонов на основе кинематической модели: Дисс. канд. техн. наук /Днепропетровский горный университет. Днепропетровск, 2007. – 166 с.

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

*Национальный горный университет*

**Чабан Е.Н.**

**Научный руководитель: к.г.н., доц. Билан Н.В.**

При всем обилии проведенным и проанализированных наблюдений, место, время и магнитуда (М) будущих разрушительных землетрясений даже в хорошо изученных регионах по-прежнему оказывается неожиданным. Результаты исследований показывают, что нельзя рассматривать отдельные разломные зоны как самостоятельные элементы, генерирующие сильные землетрясения с той или иной повторяемостью и на основе этого строить вероятностные карты. Так, на Гаити последнее землетрясение произошло 240 лет назад, в 1770 году, и поэтому эта зона на 50-летних картах повторяемости сейсмической опасности не попала в опасную зону. И наоборот, юго-восток Кубы и о. Ямайка считаются сейсмоопасными. Процесс подготовки сильных землетрясений происходит намного динамичнее общепринятых представлений. Если внутри объема сейсмической системы имеется разлом, не проявивший себя в современных инструментальных наблюдениях (например, на протяжении 200-300 лет), это не означает, что здесь сейсмическая опасность меньше. При определенных условиях развития трека, там может быть подготовлено сильное землетрясение за сравнительно короткие сроки.

При составлении карт сейсмической опасности следует учитывать, в какую сейсмическую систему попадает исследуемый регион. На основе сейсмической энтропии необходимо строить динамические карты сейсмической опасности для временных окон от 3 месяцев до 50 лет. Соответственно эти карты будут возобновляться каждые 3, 6 месяцев, раз год и т.д. Кроме того, необходимо составлять динамические карты ожидания землетрясений не только для суши, но и океанического дна, что позволит строить динамические карты цунами сейсмически опасных зон.

Время землетрясения предсказать, конечно, не представляется возможным, но локализация проблемы во времени и пространстве и целенаправленная трата финансовых средств и ресурсов намного снизила бы количество жертв и ущерб от землетрясения. Это все можно было сделать, не создавая дополнительных сетей наблюдений, что практически очень важно для слабо развитых стран.

# ПЕТРОЛОГИЯ, ГЕНЕЗИС И ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ РУДОНОСНОСТИ УЛЬТРАБАЗИТОВ ЮЖНО-БЕЛОЗЕРСКОГО МАССИВА

*Национальный горный университет*

**Яцына Д.В.**

**Научный руководитель: д.г.н., проф. Рузина М.В.**

Интрузивные комплексы гранит-зеленокаменных областей, в частности, расслоенные интрузивы (Южно-Белозерский), являются перспективными на ряд металлических и неметаллических полезных ископаемых – Ni, Co, Cu, Pt, благородные металлы, хризотил-асбест, тальк. Перспективная оценка рудопроявлений была проведена при помощи сравнительно-геологического метода, металлогенического анализа рудоконтролирующих факторов и структурно-формационного анализа. По полученным петрологическим данным в ходе реконструкции разреза массива, были выделены следующие основные стадии формирования Южно-Белозерского массива серпентинитов (ЮБМС). *Магматическая стадия.* В процессе дифференциации и дальнейшей раскристаллизации исходного магматического вещества, в пределах массива формировались породы ультраосновного и основного состава. *Регионально-метаморфическая стадия.* В результате процесса регионального метаморфизма происходило преобразование состава исходных магматических пород и изменение их текстурно-структурных особенностей. *Гидротермально-метасоматическая стадия.* Под воздействием гидротермальных растворов, насыщенных химически активными, подвижными веществами, происходило дальнейшее преобразование пород массива, которое в отличие от предыдущей стадии, носило более локальный характер.

Сопоставив геологические обстановки, проявления хризотил-асбеста ЮБМС серпентинитов были отнесены к лабинско-брединскому морфогенетическому подтипу. Проявления тальк-карбонатных пород в ЮБМС были отнесены к медведевскому морфогенетическому подтипу месторождений талька и талькового камня. Формационный тип проявления хризотил асбеста, тальцитов и тальк-магнезитов в ЮБМС – месторождения в породах дунит-гарцбургитовой формации.

## Список литературы

1. Рундквист Д., Ерофеева Б. Критерии и методика прогнозирования месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых. Опыт стран-членов СЭВ и СФРЮ// Москва, 1981.

# МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРАНАТСОДЕЖАЩИХ ГРАНИТОГНЕЙСОВ ПАВЛОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Национальный горный университет*

**Кравченко С.А.**

**Научный руководитель: к.т.н., доц. Мостыка Е.Н.**

В состав породных комплексов, слагающих Украинский щит (УЩ), входят многочисленные и разнообразные по происхождению и минеральному составу горные породы с содержанием граната более 10%. Они являются перспективным сырьем для производства технического граната. Одним из таких перспективных объектов является Павловское месторождение гранитогнейсов, расположенное в Винницкой области.

Основное минеральное сырье месторождения – гранитогнейсы, которые используются, в основном, для производства щебня. Получаемый после грохочения продуктов дробления гранитогнейсов отсев, с крупностью частиц 0-5 мм, не находит значительного применения. В состав отсева входит гранат пироп-альмандинового состава. Он отличается высокой абразивностью и может использоваться для проведения пескоструйных работ, для гидрорезки, а также для замены дорогостоящего электрокорунда.

В данной работе изучалась возможность получения из отсева гранатового концентрата, пригодного для производства высококачественных абразивных материалов. По стандартным методикам из отвалов были отобраны пробы отсева. Кроме граната в составе отсева присутствуют полевые шпаты, биотит, кварц, магнетит. Все минералы образуют мономинеральные частицы или сростки.

В процессе исследований проба с использованием магнитного анализатора была разделена на четыре продукта: магнитный-1, магнитный-2, промпродукт, и немагнитный. Проба немагнитного продукта является не раскрытой, но так как содержание граната в сростках составило всего около 3%, то дальнейшее дораскрытие нецелесообразно. Пробы магнитных продуктов и промпродукта образуют сростки с гранатом, в котором 92% и 86% соответственно, и, значит дальнейшее раскрытие будет произведено на следующем этапе обогащения. Общее количество отходов без доизмельчения исходного отсева составило 90%.

## Список литературы

1. Барский Л. А. Теории и технологии разделения минеральных комплексов. – Л. 1983. С. – 21 – 32.
2. Гинзбург А. И., Кузьмин В. И., Сидоренко А. А. – Минералогические исследования в практике геологоразведочных работ. – М. «Недра», 1981 – 237с.



# ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАНАТНОГО ТРАНСПОРТА НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ

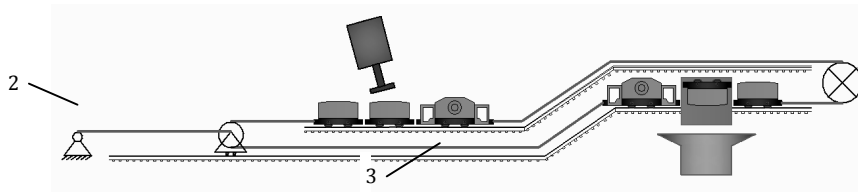
*Национальный горный университет*

**Юрченко О.О.**

**Научный руководитель: к.т.н., доц. Денищенко А.В.**

Канатные напочвенные дороги (ДКН) предназначены для транспортирования грузов и людей по прямолинейным и искривлённым участковым и магистральным горным выработкам угольных и сланцевых шахт [1].

На кафедре транспортных систем и технологий разработан новый способ транспортирования горной массы на открытых горных работах, суть которого заключается в следующем: порода загружается экскаватором 1 в вагонетки 2 ДКН и транспортируется до бункера 3 дробильно-сортировочного завода (рис 1)



*Рис. 1 Способ транспортирования горной массы на открытых горных работах*

На гранитных карьерах используется исключительно автомобильный транспорт из-за невозможности или нецелесообразности использования других существующих схем транспорта. Существующая автомобильная транспортная система является вполне приемлемой, однако себестоимость транспортирования гранита достаточно высока из-за расходов на горюче-смазочные материалы, шины и ремонт автомобилей.

Расчеты показывают, что внедрение способа транспортирования при помощи ДКН на гранитных карьерах снижает себестоимость транспортирования на 21%.

## Список литературы

1. Транспорт на гірничих підприємствах: Підручник для вузів. Заг. редактування доповнень та змін проф. М.Я. Біліченко – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005.-636с.

# ПОВЫШЕНИЕ ТЯГОВОЙ СПОСОБНОСТИ ШАХТНЫХ ЛОКОМОТИВОВ

*Национальный горный университет*

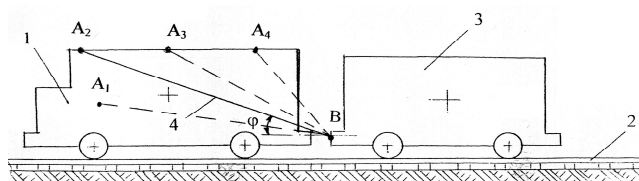
**Мамчур В.В.**

**Научный руководитель: к.т.н., доц. Денищенко А.В.**

Теоретическому решению проблемы взаимодействия колеса и рельса посвящены работы большого количества авторов, которые показали, что основные факторы, влияющие на величину и стабильность коэффициента сцепления, можно разделить на три группы: изменение сил вертикального взаимодействия колес и рельсов, геометрические характеристики взаимодействующих поверхностей колес и рельсов, состояние фрикционных поверхностей колес и рельсов.

На кафедре транспортных систем и технологий разработан новый способ и устройство, которое автоматически, в зависимости от силы тяги на крюке, дополнительно прижимает локомотив к рельсам за счет использования части веса прицепленной к нему вагонетки.[1]

Суть предложения заключается в изменении способа прицепки локомотива к составу, за счет чего при тяге часть силы тяжести первой вагонетки прижимает локомотив к рельсам.



*Рис. 2 Варианты прицепки локомотива к составу*

Локомотив 1 имеет на корпусе или на дополнительных усиливающих корпус конструкциях в точках  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_4$  или в любых других точках специальные устройства с двух сторон (крюки) для закрепления звеньев цепи прицепного устройства 4 по одной из линий  $BA_1$ ;  $BA_2$  и др. Таким образом, вагонетка 3 перемещается по рельсовому пути 2 силой, направленной под углом  $\varphi$  по одному из вариантов прицепки ( $B-A_1$ ;  $B-A_2$  и др.). Место соединения цепей с локомотивом (максимальный угол  $\varphi$  по линии  $BA_4$ ) выбирается в зависимости от массы первой вагонетки по условию ее устойчивости.

## Список литературы

1. Патент України на корисну модель №45501. МПК В61С 15/00. Спосіб одержання і регулювання додаткової сили притискання коліс локомотива до рейкового шляху (Автори: Денищенко О. В., Біліченко М.Я.); заявл. 15. 06. 2009; опубл. 10. 11. 2009; Бюл. №21.

# ПРОЕКТ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ ПЕТРОВСКОГО ГРАНИТНОГО КАРЬЕРА

*Национальный горный университет*

**Красношапка В.А., Тустов М.С.**

**Научный руководитель: к.т.н., доц. Денищенко А.В.**

Петровский гранитный карьер, расположенный в Синельниковском районе на берегу реки Днепр вблизи с. Диброво, был законсервирован в 1995 г. в связи со сложной экономической ситуацией в Украине. При ограниченных размерах карьерного поля, незначительная прирезка которого планируется на перспективу 3-4 года, основной объем добычи полезного ископаемого возможен только за счет увеличения глубины карьера. Причем, для добычи всего запланированного объема гранита, добычные работы должны достигнуть глубины 100 м. Поэтому, основной проблемой при освоении проектной мощности предприятия является транспорт полезного ископаемого.

К рассмотрению приняты следующие варианты транспорта:

Автомобильный, автомобильно-конвейерный и автомобильно-скиповой.

Проведенные расчеты позволяют сделать следующие выводы: с углубкой карьера до 30 м целесообразно использование автомобильного транспорта, до глубины 60 м наиболее обоснованным является применение автомобильно-конвейерного комплекса с расположением дробилки первичного дробления на дне карьера, В диапазоне глубины карьера 60-100 м единственным технически возможным решением является использование скипового подъемника.

Однако, основываясь на мировом опыте ведения открытых горных работ, необходимо в дальнейшем исследовать эффективность применения автопогрузчиков вместо экскаваторов в комплексе с уже рассмотренными видами транспорта.

## Список литературы

1. Симоненко В. І. Технологічні основи розробки нерудних родовищ з внутрішньокар'єрним складуванням відходів гірничого виробництва: дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук. – НГУ, 2003.-350 с.

# ФІЛОЛОГІЯ

# HOFFMAN'S SHORT STORY «THE GOLDEN POT» AND THE CRISIS OF ROMANTICISM

*National Mining University*

**Staricova V.**

The topicality of the given research is attributed to the necessity of close investigation of Hoffman's work.

The present state of this problem investigation is characterized by scientific works, in which the authors research the connection among different branches of art: music, painting, theatre and literature in Hoffman's creative work and the reflection of his biography in his writing.

The aim of our investigation is to see the importance of Hoffman's artistic creativity in the context of the XIX century and to reveal his contribution into literature among other writers of this period.

With this aim in purpose, we have to deal with the following tasks:

1. to research scientific works: to find common and different points of view on it;
2. to explain our vision of Hoffman's work, to agree or to disagree with the works of different scientists;
3. to analyze Hoffman's short story "The Golden Pot" and to find differences between the main character of the story and traditional Romantic character.

In order to cope with these tasks we had to implement the following methods and techniques:

1. scientific search;
2. required material picking up;
3. literary proceeding;
4. literary analysis.

The theoretical value of our research is attributed to Anikst A. A., Bent M. E., Bernovskaya N. M., Limborskiy U. V., Vesna M. P. and others works proceeding in the context of modern literary analysis.

The practical value of our research is connected with the fact that in the process of literary analysis we have understood the defects of Hoffman's epoch society and transferred them on nowadays. We have explored the world of enthusiasts and the world of philistines and expressed our own point of view.

In Chapter I we refer to the opinions of scientists and classify them, dividing into 4 groups:

1. Hoffman's work in the context of German literature in the first half of the XIX century;
2. nature of fantasticality in Hoffman's works;
3. the specifics of Hoffman's characters;
4. the conclusions.

Chapter II is the literary analysis of processed materials. We compared Hoffman's

main character with the traditional Romantic character.

Our analysis enabled us to arrive to the following conclusions:

1. Hoffman's creative work is widely-researched in modern literary theory;
2. there exists several points of view on his work and on the interpretation of his literary character;
3. Hoffman's literary character is completely opposed to the traditional Romantic character. He is awkward, frightened, melancholic, while the traditional Romantic character is courageous, high-spirited and enterprising.

Thus, we can easily say that Hoffman was one of the greatest writers of the XIX century.



# ANLEITEN ZUR NUTZUNG VON TECHNISCHEN GERÄTEN

*Nationale Bergbauuniversität*

**Glawinska A.**

***Sprachbetreuerin: Galuschko T.V.***

Bedienungsanleitung – Bedienungsanweisung – Instruktion – Anwenderdokumentation: Wie sollte man diese Textsorte nennen? Die Antwort auf diese Frage fällt von Firma zu Firma recht unterschiedlich aus. Wir entscheiden uns aus linguistischer Sicht für *Bedienungsanleitung*, im Weiteren auch kurz BDA.

Versucht man die Textsorte BDA in ihrer hauptsächlichlichen Erscheinungsform zu charakterisieren, dann kann man sie als Produkt der Massenkommunikation bezeichnen. Sie ist Begleittext zu PKWs, Waschmaschinen, Armbanduhren, Videorekorder und damit unter Umständen für Millionen von Nutzern bestimmt, die für die Anwendung der Geräte sehr unterschiedlich prädisponiert sind. Die BDA ist aber auch Bestandteil der Dokumentation komplizierter technischer Geräte und Anlagen wie z.B. von Flugzeugen und Chemieanlagen. Hier ist sie kein Massenprodukt im eigentlichen Sinne mehr, sondern sie ist für Spezialisten bestimmt. Pauschal lautet der Vorwurf *Unverständlichkeit*. Dahinter verbergen sich sehr unterschiedliche Probleme: zu viel Terminologie ohne die notwendige Erläuterung, unvollständige Beschreibung der Handlungsfolge, zu viel Produktbeschreibung, zu wenig Handlungsanleitung, sprachliche Fehler, Entstellungen durch fehlerhafte Übersetzung, ungünstiger Bildaufbau, Nichtübereinstimmung von Sprache und Bild.

Man bemüht sich seit einigen Jahren um die Beseitigung der Mängel. Entscheidende Fortschritte dabei sind dem Wirken der Gesellschaft für technische Kommunikation *tekom* zu verdanken. Nicht alle Probleme sind gelöst, aber es ist ein entscheidender Schritt getan worden, um den Qualitätsanforderungen entsprechen zu können, die durch die nationale Gesetzgebung und die der Europäischen Gemeinschaft im Interesse des Schutzes und der Sicherheit der Anwender von technischen Geräten und Anlagen vorgegeben sind.

Die BDA hat aber nicht nur die Instruktions- und Schutzfunktion des Nutzers, sondern sie wird immer mehr als verkaufsfördernde Zusatzleistung gesehen, d.h. sie spielt eine nicht zu übersehende Rolle im Marketingmix, dem Zusammenwirken von Produkt-, Preis-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik der Unternehmen.

Bei der Beschreibung der Situation, in der Bedienungsanleitungen produziert und rezipiert werden, ist es unumgänglich, auf ein weiteres wesentliches Faktum der Rezeption hinzuweisen: Diese Textsorte wird zumindest in Europa und im nordamerikanischen Raum für außerordentlich selbstbewusste Nutzer produziert; sie wird selektiv gelesen oder nur dann, wenn der Nutzungsprozess durch Störungen unterbrochen wird. Darin ist ebenfalls eine wesentliche Quelle für die kritischen Anmerkungen seines Verhaltens bewegen zu wollen. Es wird wenig sinnvoll sein, den Rezipienten zur Änderung seines Verhaltens bewegen zu wollen. Eine Lösung des

Problems zeichnet sich viel eher über die Ergänzung des Haupttextes durch Beitexte, also z.B. Glossare oder Störungstabellen ab, die dem selektiven Leser einen schnelleren Zugang zur ge-wünschten Information ermöglichen.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД В ОВЛАДЕНИИ НЕМЕЦКИМ ЯЗЫКОМ

*Национальный горный университет*

**Лысенко И.**

**Научный руководитель: Игнатова Н.Н.**

Сегодня интерес к иностранным языкам довольно велик. Язык изучают не только ученики и студенты, но и взрослые люди в различных школах, кружках, группах и индивидуально. Основания для изучения могут быть как личными, так и профессиональными.

Обучать иностранному языку – это значит обучать общению, передаче и восприятию информации. Общаться можно с помощью писем и по телефону, за информацией ходить в библиотеку.

Использование же информационных технологий в сочетании со знаниями и умениями в области иностранных языков позволяет учащимся получить представление о реалиях современной экономической и социальной ситуации в стране и в мире, а также способствует успешной социальной адаптации.

Сегодня важно научить учащихся адаптироваться в изменяющихся условиях жизни, т.е. видеть проблемы, анализировать их, оценивать и находить решение, работать с информацией. Поэтому на основе уже усвоенных знаний учащиеся настраиваются на овладение процессом приобретения знаний.

Иногда приходится видеть, что обучающимся не всегда интересен процесс вовлечения их в устную речь по различным темам. В ходе проб и ошибок был сделан вывод – эффективное использование в обучении немецкому языку проектной методики, позволяющей строить обучение на активной основе через целесообразную деятельность детей. Метод проектов ориентирован на самостоятельную работу, предполагающую использование исследовательских и поисковых методов, творческих работ учащихся, работ с разнообразными источниками, в том числе и с компьютером.

При работе с компьютером исключена скука и равнодушие со стороны обучающихся, т.к. необходимые на уроке наглядность и ситуации реальны. Конечно, эта работа требует от ученика хорошей языковой подготовки, усидчивости, творческого подхода, но он делает всё это с радостью. Никто из учеников не остаётся разочарованным на таких уроках. Использование компьютеров даёт радость познания. И при этом наблюдается не только развитие мышления, но и развитие инициативной речи. Только нужно всегда создавать условия (на уроке, при выполнении домашнего задания) для развития этого мотива.

Использование информационных технологий на уроках немецкого языка делает общение учащихся более интересным, оживляет атмосферу в классе.

Известно, что в настоящее время разрабатывается методика обучения иностранному языку с использованием Интернет. На уроках используют Интернет как источник дополнительных материалов. Пользователь Интернета получает доступ к актуальной и аутентичной информации, которую трудно отобрать из других источников. Практика показала, что Интернет при правильном, разумном и творческом его применении может стать полезным и необходимым средством не только для обучения немецкому языку, но и для привития школьникам новой культуры учёбы.

Но не всегда эта работа с использованием информационных технологий бывает успешной, т.к. слишком много времени уделяется поиску нужного материала. В работе помогает то, что большинство учащихся уже научились обращаться с компьютером. Такие уроки дают возможность ученикам экспериментировать и наглядно видеть свои шаги. Это пробуждает их интерес, развивает самостоятельность при прохождении какого-либо материала. После работы по какой-либо теме ученик может проверить, насколько успешно он усвоил данный материал, выполняя предложенные задания на компьютере. Эффективность их решения обусловлена доступной игровой формой.

Также, опираясь на текстовый материал, учащиеся выходят на продуктивное использование иностранного языка, т.е. написание поздравительных открыток, коротких писем для электронной почты. Для учащихся это идеальная возможность применения выученной лексики в естественных условиях.

Таким образом, Интернет, компьютеры вносят разнообразие в учебный процесс, являются эффективным методом в изучении немецкого языка.

Перед школой стоят задачи, связанные с созданием условий для интеллектуального и духовно- нравственного развития детей, воспитания социальной личности, ориентированной на ценности культуры демократического общества, развития личностных качеств учащихся. Успешность такого процесса во многом зависит от соответствия образовательного и воспитательного контекстов, органическая связь которых подтверждается на примере использования инновационных информационно-коммуникативных технологий.

## DEL LATÍN CLÁSICO AL LATÍN VULGAR

*Universidad Nacional de Minería*

**Пролис К.В., Тимохина Э.С.  
Научный руководитель: Гаврилова А.В.**

En la antigua Roma existía una situación de diglosia: el latín de los textos literarios o *sermo urbanus* se encontraba estancado por la gramática. Por lo tanto la lengua de cada día no era el latín clásico sino una forma distinta aunque cercana, en un proceso de desarrollo más libre, el *sermo plebeius*. El *sermo plebeius* era la lengua cotidiana del pueblo llano, también para los comerciantes y los soldados y podemos identificarlo ampliamente con el latín vulgar que nos es conocido sobre todo por citas indirectas y críticas pronunciadas por los hablantes de un latín literario, así como por numerosas inscripciones, registros, cuentas y otros textos corrientes y además por la evidencia deducible a partir de las lenguas románicas.

Un testimonio importante del latín popular es el *Satyricon* de Petronio, una especie de “novela” escrita probablemente en el primer siglo de nuestra era y que fue pasando por los entornos marginales de la sociedad romana, es un testimonio importante de esta diglosia: los personajes se expresan —según su categoría social— en una lengua más o menos próxima al arquetipo clásico. Otra fuente importante, es el *Appendix Probi* una especie de compilación de "errores" frecuentes, recopilados por un tal Probus, que data del siglo III de nuestra era. Son estas formas, y no sus equivalentes en latín clásico, las que se encuentran en el origen de las palabras utilizadas en las lenguas romances.

Algunas palabras latinas han desaparecido completamente y han sido reemplazadas por su equivalente popular: caballo, *equus* en latín clásico (de donde provendría "equitación" en español, por ejemplo, o "equino" como sinónimo de "caballo"), pero *caballus* (palabra, quizás, de origen celta que significaba ‘penco’ o ‘jamelgo’) en latín vulgar.

En cuanto a los préstamos más antiguos estos procedieron principalmente del griego helenístico (Koiné) y las lenguas germánicas (principalmente el gótico). A partir de los siglos X y XI también hubo un cierto número de préstamos para conceptos tecnológicos y científicos procedentes del árabe clásico. Actualmente la principal fuente de préstamos léxicos en las lenguas románicas es el inglés, especialmente influyente en tecnología, léxico de los negocios y economía o modas culturales.

# ПОРІВНЯННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ З АГРОНОМІЇ ТА МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

*Національний гірничий університет*

**Прутнік В.Г.**

***Науковий керівник: Кабаченко І.Л.***

На сучасному етапі розвитку науково-технічного перекладу особливо важливим завданням, що набуває міжнародного характеру, є дослідження термінів, які функціонують, як в українському, так і в англійському та німецькому науковому мовленні. Зокрема в англійському науковому мовленні значним є шар термінів іншомовного латинського походження. Більшість з них є інтернаціональними. Аналіз функціонування таких термінів у іншомовному середовищі є актуальною проблемою сучасного мовознавства. Тому метою даної статті є вивчення особливостей засвоєння та подальшого вживання англійської та німецької термінології з агрономії та механізації сільського господарства.

Запозичення термінів (пряме і опосередковане) обумовлене цілим рядом причин екстралінгвістичного і власне лінгвістичного характеру. Як наслідок підвищення комунікативної чіткості, запозиченість термінів виявляє тенденцію до усунення семантичного впливу вихідних загальноживаних форм на їх термінологічні омоніми.

У процесі термінування нових науково-технічних понять перевагу слід віддавати утворенню термінів на основі інтернаціонального (переважно греко-латинського) лексичного і словотвірного фонду. Давньогрецька і латинська мови - мертві, саме тому вони зручні для утворення термінів у різних національних мовах. Грецько-латинські елементи, які втратили природні умови розвитку, стандартизуються, моносемізуються, що дуже цінно для термінології.

Терміни, які складаються з грецьких та латинських елементів, з однаковою легкістю утворюються у багатьох мовах, причому форми їх побудови є дійсно міжнародними. Легкість утворення, точність, короткість і змістовний доступ - ось риси, що характеризують терміни інтернаціонального походження й обумовлюють доцільність використання цього засобу термінотворення у процесі формування української, англійської і частково німецької науково-технічної термінології.

Термінологія з агрономії і механізації сільського господарства завжди була і є важливою складовою частиною в лексичному запасі англійської та німецької мов. На її утворення впливають різноманітні фактори. В англійській та німецькій мовах кожне окреме поняття, яке можна розглядати як синонім, не може виступати їм у кожній окремій науці. Наприклад іменник *якір* може

означати і якір електричної машини, і якір судна. Тому надається необхідне розмежування: *якір* - 1. ел. "*armature*" 2. мор. "*anchor*".

В англійській мові великого поширення набули термінологічні лексичні лакуни. До категорії термінологічних лексичних лакун можна віднести лексичні одиниці з агрономії та механізації сільського господарства. Це, наприклад: *сгор n.* - *хліб на пні*, *lubricant n.* - *змащуюча речовина*, *kilbig n.* - *вилочна вилка*, *crawler n.* - *гусеничний трактор*. Таким чином, всі англійські термінологічні лакуни, за своєю етимологією є власне англійськими лексичними одиницями (*crop*, *kilbig*, *crawler*) або ж термінами латинського походження (*acidosis*, *lubricant*). Однак більшість англійських термінологічних одиниць не мають особливостей при передачі лексичного значення. Кожен термін в українській термінології має своє відповідне лексичне значення. Так, наприклад: *crankshaft n.* - *колінчатий вал*, *drawbar n.* - *причіпний пристрій*.

У німецькій мові теж набули певного поширення термінологічні лексичні лакуни. Це, зокрема, такі лексичні одиниці, які можна розглядати в якості термінологічних лакун: *Schlepper m.* - *трактор-тягач*, *Zapfwelle f.* - *вал відбору потужності*. Подібно до англійської мови більшість німецьких термінологічних одиниць не мають особливостей при передачі лексичного значення. Так, наприклад: *Auslassventil n.* - *випускний клапан*, *Einlassventil n.* - *впускний клапан*.

Стосовно морфологічної структури англійські та німецькі термінологізми мають аломорфні особливості утворення та взаємодії їх структурних компонентів. Зокрема, в англійській мові, спостерігається використання іменників в якості означень. У такому випадку смислове навантаження несе основний іменник, а іменник, використаний у якості означення, несе на собі додаткове навантаження. Іменник, який використовується як прикметник, вказує на те, що об'єкт, який передається цим іменником характеризується через відношення до іншого об'єкту. Такий іменник є іменником, який перетворився на прикметник тільки у даному конкретному випадку. Такий новоутворений прикметник не входить до словника англійської мови, а є прикладом тимчасового використання. Прикладом цьому можуть послужити такі англійські термінологізми, як: *internal combustion engine n.* - *двигун внутрішнього згорання*, *PTO-shaft n. (power-take-off shaft)* - *вал відбору потужності*, *ammonia saltpetre n.* - *аміачна селітра*.

У німецькій мові термінологізми утворюють складні іменники. Рід складних іменників залежить від основного слова. До цієї категорії іменників належать такі термінологізми, як: *Drillmaschine f.* - *рядкова сівалка*, *Flachsraufmaschine f.* - *льонотеребилка*, *Grasmäher m.* - *сінокосилка*.

Обов'язковим елементом занурення до термінології з агрономії та механізації сільського господарства повинна стати робота над вивченням незнайомих термінологічних одиниць на основі знань основних моделей субмови своєї спеціальності. Для цього корисно відібрати групу слів, що

означають вузли, складові частини пристроїв та механізмів. Так, при вивченні термінології з механізації сільського господарства слід використовувати словничок термінів, що означають складові вузли певних сільськогосподарських машин німецькою мовою. Володіння термінологією з агрономії та механізації сільського господарства має вирішальне значення у набутті перекладачами навиків професійного мовлення хоча б тому, що термінологія цієї галузі завжди була і є важливою складовою частиною в лексичному запасі англійської та німецької мов.



**LENGUAS MAYENSES**  
*Universidad Nacional de Minería*

**Рощина Д.О.**  
***Науковий керівник: Гаврилова А.В.***

Distribución geográfica: Área lingüística mesoamericana. Hablantes: 3.186.413 en Guatemala. Oficiales en: México y Guatemala. Las lenguas mayenses son una familia lingüística hablada en Mesoamérica. Las lenguas mayenses son principalmente habladas en Belice, Guatemala y el sureste de México.

Durante la época precolombina de la historia mesoamericana, algunas lenguas mayenses fueron escritas mediante jeroglífos mayas. La familia lingüística mayense no tiene ningún lazo genético demostrado hacia otras familias. El huasteco se habla en los estados mexicanos de Veracruz y San Luis Potosí por alrededor de 110,000 personas. Las lenguas cholanas ocupaban una parte importante del área maya; pero hoy la lengua con más hablantes es el chol hablado por unas 130 mil personas en Chiapas. Al Rama occidental pertenecen: Tzeltalano, Kanjobalano, Quicheano mameano, Mameano, Quicheano, Poqom.

La mayoría de las raíces del proto-maya eran monosilábicas a excepción de algunas raíces nominales disilábicas. La gramática de las lenguas mayenses es más simple que las de otras lenguas mesoamericanas, con toda su morfología todavía se considera aglutinante y polisintética. Los verbos están marcados por el aspecto o tiempo, la persona del sujeto, la persona del complemento y por la pluralidad de la persona. Los sustantivos posesivos están marcados por la persona del poseedor. No hay casos ni géneros en las lenguas mayenses. La civilización maya precolombina desarrolló y usó un sistema de escritura intrincado y versátil que es la única escritura mesoamericana de la que se puede decir que, casi ha sido totalmente descifrada. Poco después de la conquista española, las lenguas mayenses comenzaron a ser escritas con caracteres del alfabeto latino.

## THE PECULIARITIES OF THE MYTH ABOUT «MEDEA» INTERPRETATION BY EURIPIDES

*National Mining University*

**Lapshina A.**

Our work deals with the investigation of Euripides creativity, particularly, his psychological tragedy “Medea” and its interpretation.

The topicality of the given research is attributed to the fact that the problem of the myth is everlasting and vital for alltimes and needs deep consideration, analysis and investigation.

The present state of this problem investigation is characterized with the fact that all scientists agree on the point that Euripides’ interpretation of the given myth substantially differs from the classical one.

Thus, the aim of our research was to explore the creative approach of the author to the interpretation of classical myth.

With this aim in purpose, the primary goal of our research was to gather all available information about the author’s creative work in the classical period of the Ancient Greek literature; and also to investigate the author’s investment into the world literature and his influence on the other writers’ works.

The ***subject*** of the study is the myth about “Medea”.

The ***object*** of the study is the theme of adultery and revenge.

Consequently, the tasks of our investigation are:

1. To explore the author’s life and creative way;
2. To explore his creative work and investment into the world literature;
3. To explore his approach to the interpretation of the classical myth;
4. To consider the theme of adultery, women’s hard life and status in the society, husband’s attitude to wife, which was close to servant and, Medeas’ revenge.

In order to cope with these tasks we had to implement the following methods and techniques:

1. Picking out and researching the information from different sources;
2. The materials research;
3. Exploring the most considerable facts;
4. Literature analysis.

Thus, the theoretical value of the course paper was to explore the author’s works due to critics of scientists and other writers, which used to devote a lot of time examining different aspects of his creativity,( the most valuable works by Goethe J.W, Yarho I, Zelinsky F.F, Artamonov S.D and others ).

The practical value was to compare the interpretation of the myth by Euripides and Seneca; and also to analyze the author’s innovations on the tragedy example.

And now I'd like to pass on to the brief analysis of the chapters of my course work. The tragedy has one main theme and three storylines. The storylines are:

1. Jason's adultery;
2. The role of the children in the tragedy;
3. Medea's revenge.

Medea's character in Euripides' tragedy is not the one of the criminal. He made the image of an unhappy woman. Her character is conveyed through her emotional state. It was made in such a way, that we even feel compassion to her. Euripides was the first writer who emphasized on hard women's life and made this theme the leading problem of his works.

The conclusions we have arrived at are:

1. Euripides went beyond of the stated norms of classical tragedy;
2. The author contravened the laws of classical genre;
3. New ideas and sentiments appeared in his tragedies,
4. Euripides arose unconventional literary forms;
5. His works used to be a source for different writers, who got inspiration from them;
6. The interest to his creativity doesn't disappear even nowadays.

## THE PROBLEMS IN THE TRANSLATION OF SYNONYMS

*National Mining University*

**Timokhina E.S.**

***Scientific supervisor: Nesterova O.U.***

The texts for translations are extremely various on genres, styles and functions. Therefore it is important to the interpreter to know, what kind of the text should be translated by him. Characteristics of scientific and technical style are its information capability, logicity, accuracy and objectivity, clarity. However primary use of language means is found out in all such texts which promote satisfaction of needs of the communication sphere.

Synonym in linguistics is word of one part of speech, various on sounding and spelling, but having identical or very close lexical meaning.

The synonyms can be translated by various methods: exact translation, literal translation, descriptive translation

In English language “the pair synonyms” are parallely used words with close meaning. This phenomenon is unusual for Ukrainian, and while translating one of synonyms, as a rule, falls.

The treaty was pronounced null and void.

This reception is used in scientific and technical style. Here pair synonyms can serve as a means of the explanatory of the technical term.

Burning or combustion is the process of uniting a fuel or combustible with the oxygen in the air.

In this statement the special technical terms combustion and combustible, which can be not clear to the reader who is not having special preparation, are explained by common words burning and fuel.

## TWO SIDES OF ONE COIN

*National Mining University*

**Sosedko A.A.**

***Research supervisor: Berdnyk L.V.***

English as a language has not been created in one day. The 9th century is considered to be the date of its birth, but it is still prone to changes and there are no limits to its perfection. The biggest event that divided English into two independent languages happened in 1620th, when the first settlers from Britain reached American land.

Separated from its origin, a newly-formed American English obtained its unique characteristics in pronunciation, spelling and word-meaning. There were definite reasons for this split-up process.

The first one is mentality: while British people worship conservative lifestyle, American citizens in general are innovators; their country rapidly developed during a short period of time. A lot of new technologies are being developed in the USA. Terms in the field of innovation and hi-tech (*spaceship, telegraph, astronaut, laptop satellite, etc.*) constitute a sound part of the language. Besides, there are neologisms in the cuisine (*cheeseburger, pop-corn, hot-dog, bubble-gum, etc.*). A number of new words were formed in America by means of compounding, for example, words *internet, teleshopping, dancefloor*.

Secondly, a big difference between these countries is caused by the phenomenon of a multilingual nation which is peculiar of America. The variety of different languages influenced original English. For instance, nowadays in the USA such Spanish words as *solo* or *latino* are in common use. There is also a great amount of words from French dialect: *tutee, employee, etc.*

As regards English, there are some features from the Scottish and the Irish languages, due to cultural and geographical neighbourhood of these countries.

There is one feature more, which separates American English and its Britain ancestor. People in the USA tend to speak words shorter, and this tendency placed itself on a record in spelling. Original *colour* is now *color*; *cheque* is *check*, etc.

Even days of the week sound shorter. For example: the word *Sunday* in Britain sounds like [*`sandeɪ*], but in the USA it is pronounced [*`sandi*].

After the invention and popularization of World Wide Web, all nations got an opportunity to contact with each other wider. That's why slang-words, which are popular in the youth circles, don't differ in the USA and the United Kingdom. Nowadays if you'll say or write down in the chat *gimme* instead of *give me*, there won't be any mutual misunderstanding. The same way in the television and press we can hear very popular expression "*Hot stuff*". It means any type of sensational, new information. Of course, slang does not constitute a part of official British or

American English for the time being, but it is rapidly developing, and who knows what changes the standard language will acquire in the nearest future.

In spite of all the differences, I think it's impossible to keep the American and Britain English languages completely different. For ages these countries have been united not only by their common language, but also by friendship and centuries-old relationship. Learning English gives us the key to understand other English-speaking countries. Canada, Australia and New-Zealand and many other are among them. A deep and profound knowledge, one's personal desire to communicate will help to overcome any barriers.

**THE PECULIARITIES OF SPACE IN  
JONATHAN SWIFT'S NOVEL «GULLIVER'S TRAVELS»**  
*National Mining University*

**Petrenko Y.**

The topicality of the given research is attributed to the necessity of Swift's four spaces investigation by the means of interpretational analysis.

The present state of this problem investigation is characterized with the fact that most scientists consider four Swift's spaces as the reflection of the Medieval Britain (Toporov V. N., Marcov V. A., Bart R.)

Thus, the aim of our research was to find out the information which includes the description or any type of these four ways of life.

With this aim in purpose the primary goal of our research was to pick out all appropriate materials from different sources including critical articles, reference literature in order to find out how British writers consider the description of "space scenery". The subject of the study was the space scenery surrounding Gulliver during his adventures. Consequently, the tasks of our investigation were:

1. to pick out all necessary data;
2. to find out the forms of " space scenery " description in the text of the novel;
3. to make our own conclusion on the problem of space scenery description.

In order to cope with these tasks we had to implement the following methods and techniques: the method of information search, the method of comparison and the technique of literary criticisms' analysis.

Thus, the theoretical value of the course paper is that it provides the analysis of Jonathan Swift's space description peculiarities in " Gulliver's Travels ". The practical value is that I have broaden my knowledge about the public life of British society of that time.

The analysis of Swift's space description peculiarities provided us with the conclusion that our modern society is much alike the Swift's times one.

## **IG-NOBELPREIS**

*Nationale Bergbauuniversität*

**Arschaluys Mkrttchyan**  
***Sprachliche Beratung: Ignatova N.N.***

Der Ig-Nobelpreis (englisch-/französischsprachiges Wortspiel: ignoble – unwürdig, schmachvoll, schändlich), gelegentlich als Anti-Nobelpreis bezeichnet, ist eine satirische Auszeichnung, die von der Harvard-Universität in Cambridge (USA) für unnütze, unwichtige oder skurrile wissenschaftliche Arbeiten verliehen wird. Die Verleihung fand erstmals 1991 statt.

Bedingung für eine Nominierung ist, dass die Entdeckung nicht wiederholt werden kann oder nicht wiederholt werden soll. Weiterhin muss das Forschungsthema neuartig sein – niemand darf vorher eine ähnliche wissenschaftliche Arbeit abgeliefert haben. . Nach der Wissenschaftszeitschrift Nature werden die Preise für Arbeiten verliehen, die einen zuerst zum Lachen, dann zum Nachdenken bringen. Die Redaktion des Magazins Annals of Improbable Research und Mitglieder der Harvard-Universität bilden die Jury.

Wegen seiner Bestrebungen, die Wasserstoffbombentechnik weiterzuentwickeln, gehörte der Physiker Edward Teller 1991 zu den ersten, die mit diesem Preis ausgezeichnet wurden („für seinen lebenslangen Einsatz, die Bedeutung von ‚Frieden‘ nachhaltig zu verändern“). Auch der Physiker Robert Matthews wurde für seine Studien zu Murphys Gesetz, insbesondere für den Nachweis, dass Toastbrotseiben immer auf die gebutterte Seite fallen, ausgezeichnet.

Neben den wissenschaftlichen Auszeichnungen wird auch der Ig-Friedensnobelpreis verliehen.

Verliehen werden die Preise jeweils im Oktober – gleichzeitig mit der Verkündung der Empfänger des herkömmlichen Nobelpreises – im Sanders-Theater der Harvard-Universität in einer den Oscar-Verleihungen ähnlichen Veranstaltung, die jedes Jahr regen Zulauf erhält. Der Preis ist längst keine Schande mehr und wird mittlerweile von den meisten Preisträgern gern in Empfang genommen – seit einigen Jahren aus der Hand echter Nobelpreisträger. Die „Dankesrede“ anlässlich der Preisüberreichung darf aus höchstens sieben Wörtern bestehen.

Traditionell ist seit einigen Jahren Roy Glauber der Besenmeister, der während der Zeremonie die Bühne von unzähligen Papierfliegern befreit, mit denen die Preisträger beworfen werden. 2005 hat Roy Glauber dieses ehrenvolle Amt nicht ausgefüllt, weil er mit dem (gewöhnlichen) Physik-Nobelpreis ausgezeichnet worden ist.



## PROBLEMS OF TRANSLATION FOR SPECIFIC PURPOSES

*National Mining University*

**Dzhurko K.**

***Scientific supervisor: Orel M.V.***

Technical translation (or translation for specific purposes) as a compulsory course for students majoring in translation has some peculiarities which cause difficulties in the process of translation. This paper studies the difficulties of translating abbreviations and specialist terms and provides practical recommendations that can serve as guidelines for the translation of technical texts.

One of the problems is translation of English abbreviations. Abbreviations often occur as names of organizations and associations – UNO (United Nations Organization), IMF (International Monetary Fund), etc. They also appear as names of appliances, such as TV (television), DVD (digital versatile disk), etc., vehicles and on vehicle license plates. We have a series of recently created abbreviations especially with the advent of telecommunication companies in the field of mobile telephony such as MTN (message transfer network), MTS (message transfer service).

Translating abbreviations could be regarded as reformulation of abbreviations of one language to another, e.g. UNO (ООН), IMF (МВФ). Abbreviations of multinationals, such as P&G (Procter and Gamble) G.E. (General Electric) would be easily comprehensible to a Ukrainian translator, but some abbreviations would cause difficulties. At times, initials may be reformulated into full words: SES (інтелектуальна система енергозбереження), VR (віртуальна реальність). Some others are simply acquired into the target language as borrowed acronyms (words made up from the first letters of the names of something) such as 'laser'.

To deal with problems of abbreviations a good translator must have the latest information worldwide at his disposal through reading of newspapers, journals, international magazines, the consulting of which has been facilitated by the Internet. And of course while on the job, there are also popular online dictionaries to get around the complex task of translating acronyms. Another useful tool for the translator is to have at his disposal a glossary of abbreviations of the subject field he is working on. One last recommendation for the translator is to simply render the acronyms as borrowed concepts, as they figure in the original text.

Another difficulty of translating technical texts is adequate interpretation of technical terms. In order to translate specialist texts competently, the translator must have a deep understanding of the concepts employed by specialists in a particular field and the technical terms used to express these concepts and their relationships in the source and target languages. There are two main ways of translating specialist terms: 1) by using the term that has already been adopted in the target language or 2) by creating one's own term. Technical terms are usually created in translation by a) borrowing the term from the source language and transferring it unchanged into the source language; b) transcribing and/or transliterating the term in the source

language, the modern tendency being that of a maximal phonetic approximation of the technical terms in the source and target languages; c) using a loan translation whereby the semantic components of a given term are literally translated into their equivalents in the target language; d) providing a descriptive translation of a given term.

The process of translation from one language into another suggests the solution of a whole set of tasks. For example, it is necessary to choose the right meaning of the term *circuit* in the sentence: *Firing circuit is a combination of initiators composed of unconfined, blasthole, or chamber charges in a certain pattern.* The term *circuit* has the following vocabulary equivalents: 1) схема, ланцюг, контур 2) ел. мережа 3) звз. канал; лінія, тракт 4) тлф. шлейф 5) ксм. орбітальний рух. In order to translate this term correctly, it is necessary to determine in what of the above meanings it is used. The subject of the text concerns mining, and the term refers to blasting terminology used in mining. On the basis of this analysis we make the conclusion that the term *circuit* has the meaning of *мережа* and the sentence can be translated in the following way: *Вибухова мережа – це з'єднання за визначеною схемою ініціаторів зовнішніх, шпурових, свердловинних та камерних зарядів.*

No doubt, the knowledge of peculiarities of translation for specific purposes will help students become professionals in their field of activity.

## AUSGEWANDERTE WÖRTER IM DEUTSCH. ЗАИМСТВОВАНИЯ В НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

*Национальный горный университет*

**Sosedko A.A.**

***Sprachbetreuerin: Korotkova S.V.***

Говоря об англо – американизмах в современном немецком языке следует отметить, что в конце XX – начале XXI столетия на немецких граждан буквально обрушился шквал заимствований из английского и американского, причем различного вида, в различных проявлениях и в различные сферы жизнедеятельности немецкого общества. По данным опросов, только 49% западных немцев и 26% восточных немцев в достаточной мере владеет английским языком. Поэтому, частое и неоправданное использование англицизмов нередко ведёт к проблемам в коммуникации.

Можно сгруппировать англо-американизмы в следующие подгруппы, с целью подтвердить сказанное выше. Образовалось 16 разделов: Жильё, техника, медицина, культура, спорт, профессии, и т.д.

С точки зрения освоения английских заимствований можно выделить три группы:

1) слова и выражения, сохраняющие английское написание: T-shirt-painter, simple, different, small-talk;

2) слова, частично освоенные немецким языком (употребление с артиклем, написание существительных с большой буквы, приобретение словом немецких грамматических форм): die Edition, das TV-Magazin, die Software, der Event, boomen – boomende;

3) заимствования, включенные в состав композитов и дающие гибридные образования: Service-Dienst, Service-Seite, Top-Lage, Inter-CityZug, Euro-CityZug, Durch-Ticket, Topfset, Business-Gast.

Английские слова и выражения могут выполнять в рекламном тексте особые функции, например, использоваться для создания стилистических средств воздействия: игры слов (First Service für ausgeschlafene Gäste), рифмы (Snack an Deck), аллюзии (Heppinger – название рекламируемого напитка – Und ich fühl' mich heppi, англ. happy)

С точки зрения сферы рекламного бизнеса выделяется несколько основных тематических групп заимствований: компьютерные технологии, аудио- и видеотехника, экономика и бизнес, туризм и отдых, а также слова общего употребления типа Service, Shopping, Trend.

Итак, заимствования, особенно обозначающие нечто актуальное для современной жизни общества, довольно быстро вливаются в немецкий язык и употребляются его носителями в разных видах коммуникации. И более того, эти англо-американские заимствования быстро вступают в акты дальнейшего инновационного процесса. Так, они становятся для новых обозначений,

организованных способами словосложения, словопроизводства, аббревиацией и т.п.

Можно сказать, эти процессы - источник обогащения исконного словаря и яркий пример взаимодействия языков и культур, создания общих ценностей, а не конкретная угроза подлинности культуры языка.

## EXPRESSION OF HUMAN EMOTIONS AND FEELINGS IN ENGLISH AND UKRAINIAN PHRASEOLOGICAL UNITS

*National Mining University*

Баценкова А.

Научный руководитель: Введенская Т.Ю.

This research gains urgency if we consider the fact that phraseology as a branch of linguistics comes into being in national languages on the basis of the figurative conception of reality spread in a certain language group. Such experience is undoubtedly related to culture and traditions of the nation, as the subject of nomination and speech activity is always equal to the subject of national mentality. In this case phraseology will help us to mark out peculiarities of emotional expression in both Ukrainian and English.

To begin with I would like to give a definition of the word combination “phraseological unit”. It has such equivalents as set expression and an idiom. That all means **a complex word-equivalent in which the globality of nomination reigns supreme over the formal separability of elements. It is reproduced in speech.**

**There are a few basic sources of idioms, such as** our everyday life, the Bible, world literature, other languages and history. The majority of set expressions related to emotions and feelings crop up from our everyday life, though there are certain exceptions such as “the green-eyed monster”. The author of this idiom was Shakespeare, who used it to describe jealousy. An idiom “to raise Cain” rises from the Bible and means “to be the reason of one’s anxiety”.

In this research I divided emotive phraseological units into three main groups:

The 1<sup>st</sup> group includes idioms expressing negative or positive sensations connected with personal progress or failure. In these idioms the regard to any addressee is absent. They express anger, rage, bad temper, anxiety, happiness, satisfaction, carelessness, for instance, *do a slow burn* – to be angry without a word, *get up on the wrong side of the bed* – be in bad mood from the beginning of the day, *at one's wits' end* – to be very excited, *thank one's lucky stars and happy as a clam* – very happy, Укр. *вергати громи і блискавки, мов удруге на світ народитися, землі під собою не чути* etc.

The next group of idioms expresses feelings and emotions referred to the addressee, animate or inanimate. These are sympathy, devotion, affability, being in love, frankness, irritation, disregard, fear, shame, fury. For example: *head over heels in love* – to be in love with someone, *warm at toast* – very friendly, *look down one's nose at someone/smith*. – feel supreme socially, *make one's blood boil* – to infuriate someone, Укр. *як на сповіді, вкладати серце у когось, високо піднімати носа, впливати на нерви, зривати злість* etc.

The last group includes phraseological units describing particularities of emotive expression. Laugh is traditionally a sign of elation, happiness, admiration, while tears denote sadness, helplessness, and suffering. For instance, idioms *laugh the tears out of one's eyes*, *laugh like a drain*, *заходитися сміхом*, *смішки справляти* – all mean long and happy laughing, while idioms like *cry one's heart out* and *виплакати очі* have an opposite meaning.

Quite often we come across idioms composed by zoonyms, colournyms and somatisms, which are the names of animals, colours and parts of the body, respectively.

The names of animals in the emotive idioms are quite different – from sea inhabitants to the birds: *to be red as a lobster* – feel shame, *to have butterflies in one's stomach* – feel nervous, *a cold fish* – person without emotions, Ukr. *кішки на душі скребуть*, *пекти раків*, *наче варений рак*.

When we consider colournyms in idioms, the following regularity becomes evident – black is always associated with bad temper or malice (*look black* – look gloomy, *наганяти чорну хмару*), green in English phraseology denotes jealousy and envy (*green with envy*, *look through green glasses*), red is either fury or shame (*red in the face* – to be confused, *see red* – get in a rage).

Among the somatisms the word “heart” is undoubtedly the most popular. For example, *from the bottom of one's heart* – sincerely, *to take something to heart* – affected, distressed, *to have one's heart in one's mouth* – to frighten, Ukr. *захололо серце*, *серце рветься*, *серце не лежить*, *вийняти серце*, *важкий камінь давить серце* etc. “Heart” is often substituted by the word “soul” in Ukrainian idioms, and those two definitions are of course the main sources of feelings and emotions.

To sum up, I would like to add a few words about how idioms show national mentality. British mentality is characterized by such features as initiativeness, industry, individualism, active life position. It may be a kind of echo left by isolated spirit of island inhabitants. It is displayed in different grammatical structures used in synonymic English and Ukrainian idioms. In English active forms are more widely spread, in Ukrainian impersonal and passive forms are customary. (Не так сталося, як гадалося - Man proposes, God disposes). English people are more disposed to positive valuation, they try to avoid negative particle “not”: не поспішай - hold your horses; не треба критикувати - to call of the dogs. The English are rather straightforward when they express their opinions unlike the Ukrainians who prefer a more veiled way.

## Literature

1. Алефіренко М.Ф. Теоретичні питання фразеології. – Харків: Вища школа, 1987.

2. Владовская И.С. Сборник фразеологических словосочетаний и идиом разговорного английского языка. – М., 1970.

3. Мокиенко В.М. Славянская фразеология. – М., 1989.
4. <http://www.ranez.ru/article/id/391>

# FREMDSPRACHEN IM LEBEN DER MENSCHEN

*Nationale Bergbauuniversität*

**Lebid E.**

***Sprachbetreuerin: Galuschko T.V.***

Seit vielen Jahrhunderten erlernt man Fremdsprachen. In Europa begann man Fremdsprachen im 11. Jahrhundert zu erlernen. Es ist bekannt, dass der Fürst Jaroslaw der Weise viele Fremdsprachen kannte. Damals aber war das Studium der Fremdsprachen ein Privileg der Reichen.

Heute erlernen Millionen von Menschen in der ganzen Welt Fremdsprachen. Sie spielen eine sehr große Rolle in unserem Leben. Die moderne Gesellschaft braucht zur Entwicklung von Technik, Wirtschaft und Kunst Menschen mit Fremdsprachenkenntnissen. Z.B. ein guter Ingenieur oder ein hochqualifizierter Arbeiter muss technische Dokumente zu den Importmaschinen und Apparaten lesen können.

Besonders aktuell ist das Studium der Fremdsprachen heute in unserem Land. Das Interesse für Fremdsprachen wächst ununterbrochen. Die Jugendlichen nehmen Kontakte auf, sie treten in Briefwechsel mit ihren Altersgenossen im Ausland, lauschen Erfahrungen aus, studieren Fachliteratur in fremden Sprachen, lesen schöngeistige Literatur im Original.

In der Welt gibt es etwa 3.000 Sprachen. Am verbreitetsten sind Chinesisch, Englisch, Russisch, Hindi, Japanisch, Französisch, Deutsch. Es gibt viele Berufe, in den man Fremdsprachenkenntnisse braucht, z.B. Diplomat, Stewardess, Kellner, Fremdenführer, Zollbeamte u.a.

Der Mensch, der eine Fremdsprache erlernt, lernt gleichzeitig die Kultur eines fremden Landes, seine Literatur, Geschichte und Landeskunde kennen. Das Studium der Fremdsprachen trägt zur Bildung des Geistes bei, entwickelt Beobachtungsgabe, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, logisches Denken. J.W. Goethe sagte: "Wer eine Fremdsprache nicht kennt, weiß nichts von seiner eigenen".

Am einfachsten wird man in einer wohlwollenden, stressfreien Umgebung die neue Sprache lernen. Leider wird man diese aber selten, vielleicht noch innerhalb von Familien oder Freunden, vorfinden. Wenn man aber kann, sollte man sich diese suchen. Dazu eignen sich natürlich Sprachkurse oder Sprach-Reisen an, jedoch hat nicht jeder Zeit und Geld dafür.

Das Lernen von Fremdsprachen ist in unserem Zeitalter, das durch Medien und Kommunikation geprägt ist, viel einfacher als je zuvor. Durch Internet bekommen wir Zugang zu bei nahe allen Sprachen der Welt, Lernen im Schlaf ist dank technischer Audiogeräte möglich und andere multimediale Hilfsmittel stehen uns zur Verfügung.

Viele leiden oft an ihrer Sprachbarriere statt an mangelndem Wissen. Wer sich nicht überwinden kann und gleich in der neuen Sprache reden mag, der kann auch erst damit beginnen E-Mail in der Fremdsprache zu versehen. Das hat den Vorteil,



dass man sein Anliegen in eigenen Worten ausdrücken muss und außerdem hat man noch die Zeit für Wortwahl und Korrektur. Im Laufe der Zeit verbessert sich mit der Schreibfertigkeit und Erfahrung dann auch das Reden.

# DIE BESONDERHEITEN DER AUSNUTZUNG VON PHRASEOLOGISMEN

*Nationale Bergbauuniversität*

**Oreschkina T.**

***Sprachbetreuerin: Galuschko T.V.***

In Zeiten immer zunehmender Globalisierung in allen Bereichen des menschlichen Lebens gewinnt die Verstärkung der soziokulturellen Komponente im Fremdsprachenunterricht eine größere Bedeutung. Die Vermittlung des soziokulturellen Wissens rückt in den Mittelpunkt der Vorbereitung der ukrainischen Deutschlernenden auf die Kommunikation in einer offenen Gesellschaft.

Kaum ein anderer Bereich ist so stark von der Globalisierung betroffen, wie jener der Wirtschaft. Die Internationalisierung des Wirtschaftslebens verlangt die Kommunikation, Interaktion und Kooperation zwischen Angehörigen verschiedener Kulturen. Das bringt neue Herausforderungen für die Ausbildung von Fachleuten, die beruflich in Kontakt mit anderen Kulturen kommen, wie z.B. Wirtschaftsfachleute, Kaufleute, Manager usw. Um die beruflichen Tätigkeiten erfolgreich ausüben zu können, müssen sie aber ein bestimmtes soziokulturelles Wissen verfügen und sich landeskundliche Informationen für das interkulturelle Handeln nicht mehr ausreichend ist.

Im Zuge des Bologna-Prozesses ist die Mobilität der ukrainischen Studierenden in Europa und in der Welt beträchtlich angewachsen. Wie die Praxis zeigt, fehlen oft den Studierenden die Kenntnisse über Geschichte, Kultur und Traditionen deutschsprachiger Länder, was das Verständnis einzelnen Lexeme, Interpretation kontextueller Zusammenhänge und die Erschließung der Textinhalte erschwert oder gar unmöglich macht.

Wie bekannt ist die Lexik die Trägerin soziokultureller Information. Das ist durch die Eigenschaft des Wortes, die Informationen über die Geschichte und Kultur des Volkes zu speichern und an weitere Generationen der Sprachbenutzer weiterzuleiten, bedingt. Für die Semantisierung solcher Lexik empfiehlt sich die Arbeit mit einschlägigen linguolandeskundlichen Lexika und Nachschlagewerken. Die Arbeit mit solcher Lexik fördert bei den Studierenden auch die Entwicklung des Sprachgefühls. Eine interessante Gruppe stellen in diesem Sinne die Phraseologismen – auch in einer modifizierten Form dar, die z.B. als Überschriften gebraucht werden und auf den Inhalt des jeweiligen Artikels andeuten können: *Jacke wie Hose* (Geschäftskleidung im internationalen Vergleich); *Tritt in den größtmöglichen Fettnapf* (Kommunikationsregeln im internationalen Vergleich) usw.

Grundwerte, soziale Beziehungen, Sitten und allgemeine Weltanschauungen unterscheiden sich wie bekannt erheblich von Kulturkreis zu Kulturkreis. Samuel P. Huntington schreibt über die gegenwärtigen Konstellationen in der multipolaren und multikulturellen Welt „Kulturen können sich verändern, und die Art ihrer Auswirkung auf Politik und Wirtschaft kann von Epoche zu Epoche variieren.

Gleichwohl wurzeln die wesentlichen Unterschiede in der politischen und wirtschaftlichen Entwicklung der Kulturkreise eindeutig in ihren unterschiedlichen kulturellen Grundlagen“.

**TRANSLATION OF ANTONYMS  
IN TECHNICAL AND SCIENTIFIC TEXTS**  
*National Mining University*

**Prolis K.**  
***Scientific supervisor: Nesterova O.U.***

During translation of the specialized information with high exactness and blameless transmission of original we need to use technical translation.

To carry out translating of technical texts, simply there is small knowledge of language, possession is needed terms, both in language of original and in language of translation. Scientific and technical translation is characterized by impersonal and unemotional style, literacy, exactness and exact transmission of technical terminology.

One of the most popular problem in translation of technical texts is translation of antonyms.

Antonyms are words of the same part speeches, different on sounding and writing, having opposite lexical value.

The basic sign of antonymy is polarity of words, that designat: signs; actions and states; natural and public phenomena and processes. Not all words of language can have antonyms, as not all are capable to take part in expression of opposite values.

The phenomenon of antonymy, as well as phenomenon of synonymy, is closely related to the polisemanticy of word. Each of values of word can have the synonyms and antonyms.

Except the common antonyms in different languages which are fixed by existent dictionaries, distinguished also contextual, or authorial, antonyms are words which are contrasted by value only in this context and conditioned by the features of language and style of author.

Scientific and technical text translation must right pass sense of original in a form, on possibility near to the form of original. Translation on the whole must be neither the literal word of word translation nor free retelling of original, although both elements present necessarily: if a word for word translation of some phrase well passes her sense and well sounds in Russian, there are not grounds to change him; and it is possible to retell maintenance the words, if differently does not "turn out in any way". It is important only to shut out the loss of substantial information or introduce from itself what is not present in text of original.

# PROBLEME DER TECHNISCHEN ÜBERSETZUNG IN DER GEGENWART

*Nationale Bergbauuniversität*

**Radtschenko T.**

**Sprachbetreuerin: Galuschko T.V.**

Alle Jahre wieder geistern falsche Übersetzungen und unsinnige Terminologien durch den Blätterwald. Zwar stammen diese zumeist aus maschinellen Übersetzungssystemen, dazu noch von Firmen, die am anderen Ende der Welt sitzen. Aber auch viele deutsche Unternehmen können die Qualität ihrer Übersetzungen noch verbessern. Und dieses Mehr an Qualität würde kaum Mehrkosten verursachen.

Nach der tekomp-Studie „Stand und Perspektiven der technischen Kommunikation“ gab die deutsche Wirtschaft in der Vergangenheit rund drei Milliarden Euro pro Jahr für Dienstleistungen aus, die mit Technischen Dokumentationen zu tun haben. Ein Drittel davon, und damit der größte Posten, wurde in die Übersetzung investiert.

Ein Qualitätsmanagement von Übersetzungen hat daher nicht nur das Ziel, für korrekte Übersetzungsergebnisse zu sorgen. Es muss ebenfalls dazu führen, dass ein Unternehmen seine Mittel an der richtigen Stelle ausgibt.

Mitglieder der tekomp haben sich vor einigen Jahren zusammengefunden und die Arbeitsgruppe „Qualitätsmanagement in der Übersetzung“ gegründet. Diese Arbeitsgruppe entwickelte einen Kriterienkatalog, der seinen Anwendern einen effizienteren Umgang mit Übersetzungen und deren Kontrolle ermöglichen soll.

Was zeichnet die Qualität einer Übersetzung aus? Der zu übersetzende Text wurde bereits geschrieben. Das heißt, es existiert eine Basis, an der sich die Qualitätsbewertung orientieren muss.

Eine Übersetzung besitzt eine hohe Qualität, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:

- \* Der Inhalt des Ausgangstextes ist vollständig und korrekt in die Zielsprache übertragen worden.

- \* Die Übersetzung ist verständlich, frei von Rechtschreib- und Grammatikfehlern, eindeutig formuliert und terminologisch richtig und konsistent.

- \* Die Konsistenz mit früheren oder parallelen Übersetzungsprojekten ist gegeben.

- \* Die Lieferung der Übersetzung erfolgte termingerecht.

Neben dem Übersetzen gehören Lokalisierung, Terminologiearbeit, Datenexport und Datenimport sowie die satztechnische Aufbereitung des Textes zum Übersetzungsprozess. Sowohl die Qualität des Ausgangstextes als auch jede Phase des Übersetzungsprozesses wirkt sich auf die Qualität des Endproduktes aus. Jede Phase ist fehleranfällig. Je mehr in den einzelnen Phasen auf Qualität geachtet wird, desto besser wird das Endprodukt.

Das Qualitätsmanagement umfasst neben der Qualitätsprüfung auch die Arbeitsvorbereitung mit qualitativen Zielvorgaben und die Projektnachbetrachtung, in der nach Optimierungspotenzialen im Übersetzungsprozess gesucht wird. Auftraggeber und Übersetzer sollten die Aufgaben partnerschaftlich lösen.

## ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОГО МАШИННОГО ПЕРЕКЛАДУ ТА ЙОГО ПЕРЕВАГИ Й НЕДОЛІКИ

*Національний гірничий університет*

**Безугла М.**

**Науковий керівник: Кабаченко І.Л.**

Машинний переклад – це виконване на комп'ютері дія по перетворенню тексту на одній природній мові в еквівалентний по змісту текст на іншій мові, а також результат такої дії. Сучасний машинний, або автоматичний переклад здійснюється за допомогою людини: перед-редактора, що тим або іншим способом попередньо обробляє текст, підлягаючий перекладу, інтер-редактора, що бере участь у процесі перекладу, або пост-редактора, що виправляє помилки й недоліки в переведеному машиною тексті.

Для здійснення машинного перекладу в комп'ютер вводиться спеціальна програма, що реалізує алгоритм перекладу, під яким розуміється послідовність однозначно й строго певних дій над текстом для знаходження перекладних відповідностей у парі мов при заданому напрямку перекладу (з однієї конкретної мови на іншу).

Перші досвіди з машинного перекладу почалися в 50-х роках, але вже до середини 60-х стало ясно, що створити гарну систему перекладу дуже складно. Надіям тих років не призначено було збутися. Пошуки нових шляхів тривають, але готових рецептів немає. У програмістів немає математичної моделі перекладу, адже поки ніхто не зумів докладно описати, як перекладає людина. Якщо спробувати описати “алгоритм” перекладу, то можна виділити три основних підходи: перекладачі науково-технічної літератури намагаються розібратися у всіх подробицях, вони пропускають текст через себе, іноді навіть знаходять помилки в першоджерелі - і тільки потім викладають матеріал рідною мовою з мінімальним перекручуванням змісту. Перекладачі художньої літератури намагаються перейнятися духом добутку, відчутти характер персонажа, уловити відтінки. Гарний перекладач фактично створює новий художній твір, і найчастіше він сильно відрізняється від оригіналу. Але все це стосується неспішного, домашнього перекладу. Зовсім по-іншому працюють перекладачі-синхроністи - у них не буває часу розібратися у всіх подробицях і підібрати самий вдалий варіант перекладу, вони перекладають штампами.

У цей час є безліч комп'ютерних програм, що дозволяють нам переводити за допомогою комп'ютера, це, з одного боку, полегшує роботу перекладача, так не треба дивитися в словнику незнайомі слова, а з іншого боку, цей переклад не можна вважати остаточним, тому що при перекладі комп'ютерні програми допускають багато помилок. Більшість людей, що працюють з комп'ютерами можуть з ходу назвати два самих популярних перекладача: «*Prompt/Stylus*» й

«Сократ», серед професійних перекладачів добре відома *TRADOS*. Найбільш відомою також є система *SYSTRAN*, розроблена й підтримувана компанією *SYSTRAN Software Inc.*

При автоматичному перекладі текстів існує декілька проблем, які слід пам'ятати перекладачеві. Електронний перекладач справляється з перекладом слів у множині й однині, але є певні труднощі в перекладі відмінків і постановки дієслів у потрібне число. Це припускає різну інтерпретацією відмінків в українській й англійській мовах: в українській - через закінчення, в англійській - через приводи. Важливу роль при машинному перекладі грають також *аббревіатури (abbreviations)*. Машина не завжди може правильно їх перекласти, а в деяких випадках навіть залишити без зміни, тобто мовою оригіналу. Приведемо приклад, узятий з англійського тексту: *The conference was convened from 22 to 25 June 1988 in Moscow under the AUSP ICES of UNESCO.* Машинний переклад:

*Конференція була скликана з 22 до 25 червня 1988 у Москві під ЛЬОДАМИ AUSP ЮНЕСКО.*

Як видно з приклада, машина не повністю переклала аббревіатуру, її зміст залишився не зрозумілий. Причиною цього послужила проблема словника. Словник у системі машинного перекладу відіграє провідну роль.

У висновку хотілося б підкреслити, що програма-перекладач - це, насамперед, інструмент, що дозволяє вирішити проблеми перекладу або підвищити ефективність праці перекладача тільки в тому випадку, якщо він використовується грамотно.

**THE CONSIDERABLENESS OF THE COMMUNICATIVE EQUIVALENCE  
IN THE PROCESS OF SLANG TRANSLATION  
(BY THE EXAMPLE OF STEPHEN KING’S DRAMA  
«THE LAST RUNG ON THE LADDER» TRANSLATION VARIETIES)**  
*National Mining University*

**Стрыкова С.  
Научный руководитель: Щуров А.В.**

Nowadays the role of a belles-lettres translator is important for the adequate intercultural communication so as the translation ought to represent the cultural characteristics of the source text as full as it can. Slang is a grate layer of lexicon, which embodies the whole system of the colloquial language by itself. That is why, together with the consideration of slang, we ought to point out such writers who fill their texts with the reality of human relations and thus reflect the particular qualities of the verbal environment really fully. In such types of texts a reader has an opportunity to see how truly and cruelly all the dirt of our common life is declaimed. For that reason the decision to chose Stephen King, the author of horror novels (most of them were screened for example «The Running Man», «The Shining», «1408») is not coincidental. Such a success is born by the manner to write in “live” language and thus to describe the psychologic aspect of human’s perception of the world in different situations.

It makes sense that such an art needs the special approach of translator to be translated adequately. These activities are important because it is impossible to delate the communicative goal to the reader without keeping the author’s style and manner. Thus, let us consider the comparative table of such lexis analysis in Stephen King’s text. The object of studying is the translations of Stephen King’s drama «The Last Rung on the Ladder» done by V.Veber and A.Korjenevskiy. Such analysis gives an opportunity to look through the popular slang translation varieties and to answer the question concerning the actuality of the very slang usage in the belles-lettres literature and to identify at least what is the character of slang in common (positive – negative).

**Table 1**

<i><b>The on the source language (Stephen King «The last rung on the ladder»)</b></i>	<i><b>Literal translation of the phrase</b></i>	<i><b>Contextual translation by A.Korjenevskiy («Последняя перекладина»)</b></i>	<i><b>Contextual translation by V.Veber («Последняя ступенька»)</b></i>
---	---	--	---



1) «A president of a large company once introduced me to his board of directors as his <i>hired gun</i> »[3]	... как <i>секретное оружие</i> ...	«... как-то представил меня совету директоров как своего « <i>наемного убийцу</i> »[1]	«... как-то раз, представляя меня своему совету директоров, выразился так: « <i>Этому пулемету цены нет</i> »[2]
2) «...my mother would have shrieked <i>blue murder</i> ...»[3]	... <i>голубое убийство</i> ...	«...мать <i>подняла бы такой крик</i> »[1]	«...мама бы <i>подняла вселенский крик</i> ...»[2]
3) « <i>Dare you</i> , I said»[3]	<i>Решайся... Слабо?</i>	«– <i>Кто первый?</i> – спросил я»[1]	«– <i>Ну, кто смелый?</i> – начал я»[2]
4) «It seemed like it had never been so <i>loosey-goosey</i> »[3]	... <i>расхлябана и неуравновешенна</i> ...	«...и я подумал, что она никогда не выглядела такой <i>шаткой</i> »[1]	«... <i>Дунь - рассыплется</i> »[2]

Having analyzed the table, it is possible to consider that Stephen King used slang in order to make his hero go closer to the reader's imagination, as much as possible. The used lexis is mostly negative. For example, a quotation (1), where *hired gun* is translated by A.Korjenevskiy as «*наемный убийца*». Although V.Veber proposes more adequate translation which keeps the whole row of associative meanings in Russian («*этому пулемету цены нет*»). Thus, we understand that the hero is a valuable person in special parties and his qualities to react to the event, quickly and coolly as a gun, are preferred by his boss so much. Considering the next quotation (3), the expression *dare you*, ought to be translated as «слабо». However, neither A.Korjenevskiy («*Кто первый?*») nor V.Veber («*Ну, кто смелый?*») do not use this very variant. Maybe the problem is in the negative style of the phrase. Nevertheless, we have a conversation of the elder brother and younger sister whom he loved and patronized through the whole childhood. Thus, the translator could not use such a vulgar phrase as «слабо». Concerning the quotation (4) *loosey-goosey*, we see that here the emotional color is in importance. Here A.Korjenevskiy proposes the translation of word combination as «*шаткая*». However, V.Veber's translation as «*Дунь – рассыплется*» is more common to transfer to the reader the hero's feeling of danger and fear. While analyzing and comparing these translations, we ought to explore and the very title name of the drama, which also is estimated by translators

quite differently. The main reason lies in the componential analysis of the word «*rung*» as «*ступенька*», «*перекладина*».

**Table 2**

« <i>rung</i> »	« <i>перекладина</i> »	« <i>ступенька</i> » (от слова « <i>ступень</i> »)
- <i>ступень</i> лестницы -цепь (механизма) - <i>перекладина</i>	- <i>поперечный брус</i> -гимнастический снаряд	- <i>ступень</i> лестницы <b>-уровень развития</b>

The word «*ступенька*» carries great meaning. Having been taken for the word «*ступень*», such a variant can sensitize the reader to the needed mood even before the very reading. The title «*Последняя ступенька*» makes us think about the certain values and achievements in our life. The ground is that V. Veber skillfully used the bounded meaning «*последняя ступень*».

When driving to conclusion, it is possible to say that by the way of comparison of the drama's contextual translation varieties we can find and explore the main regularities in such literacy's translation processes. The main figure of merit is to keep the communicative goal and the special author's style and manner of writing. In addition, it is important to provide the full-fledged componential analysis, which lets us to avoid the common mistakes during the translation process. By such a way of words investigation and of some's finding out the translator has an opportunity to dip in the world of associative meanings of different cultures and countries in order to compare them. Moreover, just in such painstaking work conditions it is maybe to create such a perfect communicative adequate translation, which will exist as an equitable substitution of the original.

### **Literary**

1. Кинг Стивен. Последняя перекладина [Электронный ресурс] / Пер. з англ. А. Корженевский. – Режим доступу: <http://lib.rus.ec/b/26846/read>
2. Кинг Стивен. Последняя ступенька [Электронный ресурс] / Пер. з англ. В. Вебер. – Режим доступу: <http://lib.rus.ec/b/186317/read>
3. King Stephen. The last rung on the ladder [Электронный ресурс] – Режим доступу: <http://krypta-smierci.neostrada.pl/ebooks/Stephen%20King%20-%20Night%20Shift%20%20The%20Last%20Rung%20On%20The%20Ladder.html>

## НЕМЕЦКИЕ ПОСЛОВИЦЫ И ПОГОВОРКИ

*Национальный горный университет*

**Lobchuck Y.V.**

***Sprachbetreuerin: Korotkova S.V.***

Пословицы и поговорки довольно широко представлены во всех современных языках, в том числе, немецком. Их частое употребление в устной и письменной речи объясняется, прежде всего, тем, что они придают ей особый колорит, делают более образной и выразительной. Кроме того, пословицы и поговорки обладают эмоциональной и стилистической окраской, благодаря которой, они совершенствуют коммуникативную функцию языка.

У каждой пословицы и поговорки есть своя коммуникативная задача. Они:  
Предупреждают.

Подытоживают народный опыт.

Критически высмеивают собственнические инстинкты.

Дают яркие и запоминающиеся советы.

Учат мудрости жизни.

Философствуют и подытоживают философские размышления.

Самые популярные пословицы активно вливаются в нашу разговорную речь. Многие люди, услышав новую интересную поговорку, пословицу или идиому стараются её запомнить и в дальнейшем использовать в своей речи.

Основной набор немецкой народной мудрости полностью совпадает с мудростью русской, французской, английской.

✓ **Morgenstunde hat Gold im Munde** – «Кто рано встает, тому Бог дает».

✓ **Über Nacht kommt guter Rat** – «Утро вечера мудренее».

✓ **Sieben sollen nicht harren auf einen Narren** – «Семеро одного не ждут».

✓ **Dem Glücklicher schlägt keine Stunde** – «Счастливые часов не наблюдают».

✓ **Erst die Arbeit, dann das Spiel, nach der Reise kommt das Ziel.** – «Делу время, потехе час».

Но также существуют немецкие пословицы и поговорки, аналогов которых не существуют в русском языке.

✓ **Freunde in der Not gehen hundert auf ein Lot** – в беде сотня друзей весит очень мало. Сравним: «Не имей сто рублей, а имей сто друзей».

✓ **Sprich, was wahr ist, trink, was klar ist, iß was gar ist** – говори правду, пей то, что чисто, ешь то, что сварено – разумнейший пример содержания в чистоте одновременно души и тела. Сравним: «Пыль да копоть, а нечего лопать». Вообще, в русском языке существует не слишком много пословиц, где упоминалась бы необходимость сохранения физического здоровья. В немецком же их – не перечесть.

✓ **Hoffen und Harren macht manchen zum Narren** – надеяться и ждать (терпеть) – глупым стать. А мы часто говорим: «Колотись, бейся – а все надейся», «Бог терпел – и нам велел».

✓ **Versprechen und halten ziemt Jungen und Alten** – обещания надлежит выполнять и молодым, и старым. Сравним: «Обещать – не значит сделать», «Обещанного три года ждут».

Ни одна немецкая пословица или поговорка не призывает к обману, лжи, лени, нечестности, сокрытию, вранью. И ни одна не трактует эти отрицательные понятия расширено или противоречиво. Скромность, честность, умеренность, трудолюбие, аккуратность, осторожность, молчаливость, вот, что им присуще. Недаром до сих пор пословицы украшают парадные немецких домов, цитируются везде, всюду и всеми, красуются, на музыкальных шкатулках, скатертях и полотенцах, коробках конфет и даже на современном спортивном снаряжении.

В заключении хотелось бы вспомнить отличную немецкую пословицу о пословицах: **Ein Sprichwort im Mund wiegt hundert Pfund** – пословица на устах весит сотню фунтов. У нас: «Доброе слово дорогого стоит».

# CROSS-CULTURAL PECULIARITIES OF ADVERTISING MESSAGE FORMATION AND PERCEPTION

*National Mining University*

**Nechaeva A.O.**

***Scientific supervisor: Vvedens'ka T.Y.***

Advertising is an integral part of our modern life. It advises, admonishes, offers and sets a tone for the development of mankind. And this fact has aroused a great interest in the field of advertising. One of the first and the simplest definitions of advertising was based on the main goal of any advertisement – to make customers buy a product. A definition emphasizing the economic basics of advertising activity tells that it is purposeful paid information about goods and services which is spread with the help of well-known sources. But there are also outstanding, mould breaking definitions which expose the essence of advertising. One of such examples is “an appeal to those who do not hear and a sign for those who do not see”.

The history of advertising is rich in momentous events and eminent people. The first advertising message was found in Ancient Egypt. It looked like a tablet with engraved drawings dedicated to the sale of bulls. But the main turning point became a printing machine made by Johann Gutenberg in 1440. Thanks to his invention appeared the first printed advertisement. This event is connected with the name of a pressman from London William Caxton. The advertising development was gaining in strength and we can see the climax of its progress in present.

However, nobody can say that the development of advertising was uniform all over the world. Of course, the civilized world has used almost every creative idea of advertising, but there is still a great difference between the west and east countries here. It is dictated by the fact that every country has its own culture, economics, way of development, national traditions, value system etc. and United States of America and Ukraine can serve as striking examples of such distinctions. The Ukrainians are not still career-oriented and individualistic as the Americans. The main values of Ukrainian people are home and family. They avoid overt pressure and compulsion. These facts explain why the peculiarities of Ukrainian advertising are low-pressure of morphological, lexical, syntactical structures, advertising of consumables, images of friends and family, renunciation of outright sexiness and emphasis on naturalness. The American consumers are directed toward individuality, careerism and work in teams. They prefer open admonition, unmasked inducement and direct commands. That is why the peculiarities of their advertising are high-pressure of morphological, lexical, syntactical structures, advocacy of individuality and activity, images of colleagues and team members, advertising of imposing goods and emphasis on exceptionality.

But a new tendency in the world advertising area has appeared in the last few years. It is a natural aspiration for consolidation this tendency influenced the

development of up-to-date advertising field in such way that a great amount of cross-cultural features have appeared. Comparing American and Ukrainian advertisements the certain newly appeared cross-cultural peculiarities can be marked out. These are simplification of syntactical structures, expressed emphasis on exceptionality and naturalness, renunciation of outright sexiness, domination of white color and tendency to individuality. The appearance of such cross-cultural features in advertising activity of two different countries lets us draw a conclusion that a modern tendency to consolidation is a new way of advertising development.

**THE PECULIARITIES OF THE CHARACTERS' SYSTEM IN THE NOVEL  
«NOTRE-DAME DE PARIS» BY VICTOR HUGO**  
*National Mining University*

**Ovseeva K.**

**The topicality** of our research is connected with the fact that images of the novel are original and ambiguous. Romantic heroes are opposed to evil heroes in the novel. But the cathedral is the central image, which strangely unites different people around itself.

**The aim** of our research is to analyse scientific points of view on Hugo's creative work.

We also had to compare the heroes' characters in the novel and to understand the connection of their fates.

Consequently, **the tasks** of our investigation are:

- to study the life and Victor Hugo's creative way, his contribution into the development of styles and genres of the world literature;
- to analyse the characters' system in the novel "Notre-Dame de Paris"

In order to cope with these tasks we had to implement the following **methods and techniques**:

- search and collection of the required materials;
- literary analysis.

Hugo's creative work analysis in the context of Romanticism Period constitutes the **theoretical value** of our research.

Its **practical value** is that we have found and characterized two main types of characters in Hugo's novel.

In **Chapter 1** we explore the following points:

1. The main direction of Hugo's investigation;
2. "Notre-Dame de Paris" as the object of investigation in the modern literary studies;
3. The conception of the "character" and the "image" in the modern literary criticism.

In **Chapter 2** we study, compare and analyse characters types and the construction of the characters' system.

Finally, I'd like to comment on **the conclusions** we have arrived at:

1. High poetry, love to France and images of dark feudalism's sides are presented in the novel.
2. The writer creates ambiguous characters.
3. The novel is built on the system of contrasts. Hugo created a grotesque theory and principles of contrast.

## BEGRIFF UND DEFINITION DER REKTION

*Nationale Bergbauuniversität*

**Yagolnik T.**

***Sprachbetreuerin: Korotkova S.V.***

Es gibt verschiedene Definitionen des Begriffes "Rektion". In der Enzyklopädie finden wir solche Definition:

"Rektion (lat.): Fähigkeit bestimmter Wortarten (Verbum, Substantiv, Adjektiv, Präposition) den Kasus des von ihnen abhängigen Wortes zu bestimmen."

"Rektion – die Fähigkeit eines Wortes, den Kasus des von ihm abhängigen Wortes zu bestimmen, zu regieren: die Präposition "mit" hat als Rektion (regiert) den Dativ."

Also, Rektion ist die Fähigkeit eines Wortes, den Kasus des von ihm abhängigen Wortes zu bestimmen, zu regieren, zu fordern, und diese Fähigkeit des Wortes hängt von seiner Valenz ab, die eng mit der Semantik des Wortes verbunden ist.

Die Wörter vereinigen sich im Redestrom zu Wortfügungen, Sätzen, Satzgemeinschaften und das ist die Gesetzmässigkeit ihrer Kombinierbarkeit, wo zwei Erscheinungen zu unterschieden sind: die Fügungspotenz und die Valenz (Wertigkeit).

Jede Wortart bzw. Wortform besitzt die Fähigkeit, unabhängig von ihrer lexikalische Bedeutung mit anderen Wortarten oder Wortformen in Verbindung zu treten, entweder als untergeordnetes Glied der Wortfügung. Z.B.: das Substantiv im Nominativ "das Heft" kann sich verbinden:

1. mit einem finiten Verb (das Heft liegt);
2. mit einem kopulativen Verb (das Heft ist neu);
3. mit dem Genetiv eines Substantives (das Heft des Vaters);
4. mit einem Eigennamen im Genetiv (Karins Heft);
5. mit einem Adjektiv (das neue Heft);
6. mit einer Präpositionalgruppe (das Heft zum Schreiben);
7. mit einem Adverb (das Heft dort).

Auf solche Weise könnte man für jede Wortart im allgemeinen und jede Wortform im besonderen eine Liste ihrer Fügungsmöglichkeiten aufstellen. Unter diesen Fügungsmöglichkeiten gibt es solche, die für den Aufbau eines Satzes notwendig sind, und solche, die nicht notwendig sind. In dem Satz "Der große Schreibtisch meines Vaters steht am Fenster." Können die Bestimmungen "große, meines Vaters" weggelassen werden, ohne dass der Satz dabei ungrammatisch wird.

Unter Valenz versteht man die Fähigkeit des Verbs (des Substantivs, des Adjektivs) bestimmte Leerstellen um sich herum zu öffnen und diese durch obligatorische oder fakultative Mitspieler zu besetzen.



Ein Glied (Mitspieler) ist dann obligatorisch, wenn es nicht weggelassen werden kann, ohne dass der strukturelle Bestand des Satzes gefährdet wird, d.h., wenn der Satz ohne dieses Glied ungrammatisch wird.

G. Helben und W. Schenkel interpretieren die Verben auf drei Stufen:

1. Auf Stufe I wird für jedes Verb die quantitative Anzahl der Mitspieler, d.h. seine Valenz, festgelegt.

Zum Beispiel das Wort "legen". Um Satz zu bilden, braucht dieses Verb minimum drei Mitspieler: Er legt das Buch auf den Tisch. Wenn sie sind weglässt, wird der Satz ungrammatisch (unvollständig): \*Er legt.

In der Sprachen unterscheidet man nullwertige, einwertige, zweiwertige und dreiwertige Verben.

2. Auf Stufe II wird die qualitative Untersuchung der Valenz durchgeführt. Auf Stufe I ist das Verb "legen" dreiwertig. Auf Stufe II wird es spezifiziert zu "legen – Sn, Sa, pS/ Adv": Der Bruder legt das Buch auf den Tisch (hier).

3. Auf Stufe III legt man die semantischen Umgebungen der Verben fest. Man ermittelt auch, durch welche lexikalische Gruppen die vom Verb eröffneten Leerstellen besetzt werden. Es wird auch semantische Kongruenz genannt.

# THE LANGUAGE OF SHAKESPEARE

*National Mining University*

**Telipko A.**

***Scientific supervisor: Orel M.V.***

Shakespeare is probably the most famous of all Englishmen. One of the things he is famous for is the effect he had on the development of the Early Modern English language. It is widely assumed that Shakespeare himself introduced more words into English literature than all the other writers of his time combined. Our everyday speech is full of words and phrases invented by Shakespeare.

One of the biggest problems modern readers of Shakespeare's plays and poems face is not complete understanding of the writer's language. There are several factors that often confuse the reader about the language of Shakespeare: the use of obsolete words, the order of sentence wording, and puns that depended on the meaning, usage, and pronunciation of words.

This study is intended as an overview of some of the features of Shakespeare's English aimed at giving assistance to students who want to read the writer's works deeply and comprehensively.

Before you start to read Shakespeare's plays, you will want to take a look at some of the language uses that might stand in your way of understanding the script. In his book, *Unlocking Shakespeare's Language*, Randal Robinson breaks the language barriers into three main categories: Shakespeare's Unusual Arrangements of Words, Shakespeare's Troublesome Omissions & Words Not Quite Our Own. This study will briefly cover each of these areas.

**Unusual Word Arrangements.** Many of students are interested if people really spoke the way they do in Shakespeare's plays. The answer is no. Shakespeare wrote the way he did for poetic and dramatic purposes. There are many reasons why he did this — to create a specific poetic rhythm, to emphasize a certain word, to give a character a specific speech pattern, etc. Let's take a look at a great example from Robinson's *Unlocking Shakespeare's Language*: I ate the sandwich. I the sandwich ate. Ate the sandwich I. Ate I the sandwich. The sandwich I ate. The sandwich ate I. Robinson shows us that these four words can create six unique sentences which carry the same meaning. When you are reading Shakespeare's plays, look for this type of unusual word arrangement. Locate the subject, verb, and the object of the sentence. Notice that the object of the sentence is often placed at the beginning (the sandwich) in front of the verb (ate) and subject (I). Rearrange the words in the order that makes the most sense to you (I ate the sandwich). This will be one of your first steps in making sense of Shakespeare's language.

**Omissions.** For the sake of his poetry, Shakespeare often left out letters, syllables, and whole words. These omissions really aren't that much different from the way we speak today. We say: "Been to class yet?" "No. Heard Ulen's givin' a test."

"Wha'sup wi'that?" We leave out words and parts of words to speed up our speech. If we were speaking in complete sentences, we would say: "Have you been to class yet?" "No, I have not been to class. I heard that Mrs. Ulen is giving a test today." "What is up with that?"

Unusual Words. Most of us run into problems when we come across archaic words that are no longer used in Modern English. Or worse, when we run across words that are still used today but have much different meanings than when Shakespeare used (or invented!) the words. This is particularly troublesome, because we think we know what the word means, but the line still doesn't make sense. Although it is frustrating when we come across these unknown words, it is not surprising. Shakespeare's vocabulary included 30,000 words. Today our vocabularies only run between 6,000 and 15,000 words! Because Shakespeare loved to play with words, he also created new words that we still use today.

Though Shakespeare's texts are four hundred years old, the stories they tell are still as exciting and relevant as they were to Shakespeare's audience. For the first time reader of Shakespeare, the text may seem confusing and hard to translate, but it is important to understand that Shakespeare did indeed write in English, just a slightly different version of what we consider to be modern English. The language of Shakespeare's poems is both highly compressed and highly structured. By learning Shakespeare's English, students will be able to understand and enjoy his genius.

## З М І С Т

### ГЕОЛОГІЯ

<b>Кутепов И.И.</b> Пути усовершенствования устройств для обработки ствола скважины	4
<b>Мамоненко А.С.</b> О критериях определения рационального расхода очистного агента	8
<b>Андрусенко С.Ю.</b> Стан і шляхи удосконалення бурових доліт	15
<b>Татарко Л.В.</b> Петрографічні типи вугільних пластів $n_7$ та $n_8$ Нововолинського геолого-промислового району	19
<b>Лукашевич О.Н.</b> Заходи із землеустрою щодо захисту схилів від зсувів	20
<b>Чабан Е.Н.</b> Современное состояние проблемы прогноза землетрясений	22
<b>Яцына Д.В.</b> Петрология, генезис и оценка перспектив рудоносности ультрабазитов Южно-Белозерского массива	23
<b>Кравченко С.А.</b> Минералогические особенности гранатсодержащих гранитогнейсов Павловского месторождения	24

### ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ

<b>Юрченко О.О.</b> Повышение эффективности канатного транспорта на открытых горных работах	26
<b>Мамчур В.В.</b> Повышение тяговой способности шахтных локомотивов	27
<b>Красношапка В.А., Тустов М.С.</b> Проект транспортной системы Петровского гранитного карьера	29

## ФІЛОЛОГІЯ

<b>Staricova V.</b> Hoffman's short story «The Golden Pot» and the crisis of romanticism	31
<b>Glawinska A.</b> Anleiten zur nutzung von technischen geräten	33
<b>Лысенко И.</b> Использование ИКТ как эффективный метод в овладении немецким языком	35
<b>Пролис К. В., Тимохина Э.С.</b> Del latín clásico al latín vulgar	37
<b>Прутнік В.Г.</b> Порівняння англійської та німецької науково-технічної термінології з агрономії та механізації сільського господарства	38
<b>Рощина Д.О.</b> Lenguas mayenses	41
<b>Lapshina A.</b> The peculiarities of the myth about «Medea» interpretation by Euripides	42
<b>Timokhina E.S.</b> The problems in the translation of synonyms	44
<b>Sosedko A.A.</b> Two sides of one coin	45
<b>Petrenko Y.</b> The peculiarities of space in Jonathan Swift's novel «Gulliver's travels»	47
<b>Arschaluys Mkrttchyan</b> Ig-Nobelpreis	48
<b>Dzhurko K.</b> Problems of translation for specific purposes	49
<b>Sosedko A.A.</b> Ausgewanderte wörter im deutsch. Займствовання в німецькому мові	51
<b>Баценкова А.</b> Expression of human emotions and feelings in English and Ukrainian phraseological units	53
<b>Lebid E.</b> Fremdsprachen Im Leben Der Menschen	56
<b>Oreschkina T.</b> Die besonderheiten der ausnutzung von phraseologismen	58
<b>Prolis K.</b> Translation of antonyms in technical and scientific texts	60

<b>Radtschenko T.</b> Probleme der technischen übersetzung in der gegenwart	61
<b>Безугла М.</b> Проблеми використання сучасного машинного перекладу та його переваги й недоліки	62
<b>Стрыкова С.</b> The considerableness of the communicative equivalence in the process of slang translation (by the example of Stephen King's drama «The last rung on the ladder» translation varieties)	64
<b>Lobchuck Y.V.</b> Немецкие пословицы и поговорки	67
<b>Nechaeva A.O.</b> Cross-cultural peculiarities of advertising message formation and perception	69
<b>Ovseeva K.</b> The peculiarities of the characters' system in the novel «Notre-dame de Paris» by Victor Hugo	71
<b>Yagolnik T.</b> Begriff und definition der rektion	72
<b>Telipko A.</b> The language of Shakespeare	74

**Тиждень студентської науки – 2010:** Матеріали студентської науково-технічної конференції 2010 р. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 79 с.

***Редакційна колегія:***

О.С. Бешта (голова)

О.Є. Хоменко

С.В. Шевченко

К.В. Анісімова

Н.М. Вершиніна

Підготовлено в електронному вигляді  
у Національному гірничому університеті.

49005, м. Дніпропетровськ, просп. К. Маркса, 19.