
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 февраль, 2020

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»
Санкт-Петербург 2020

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал
№2 февраль, 2020

Ежемесячное научное издание.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ №ФС77-64058 от 25 декабря 2015 г.

Адрес редакции:
192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 11
E-mail: info@journalPro.ru

Главный редактор Иванова Елена Михайловна

Адрес страницы в сети Интернет: journalPro.ru

Публикуемые статьи рецензируются
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей
Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации
несут авторы
Работы публикуются в авторской редакции
При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Авторы статей, 2020
© Редакция Евразийского научного журнала, 2020

Содержание

Содержание	3
Юридические науки	4
Понятие вины в трудовом праве	4
Разумность, пропорциональность удовлетворения требований по судебным расходам в гражданском и арбитражном процессах	7
Технические науки	10
Повышение эффективности защиты информации от утечек акустической речевой информации по вентиляции	10
Повышение эффективности защиты информации от утечек информации через окна по акустическому и виброакустическому каналу при использовании средств активной защиты	13
Поиск технических решений по снижению потерь в анодном устройстве при электролитическом производстве алюминия	17
Перспектива развития СПГ технологии на автомобильном транспорте в СЗФО. Анализ состояния инфраструктуры, существующих заправок и заводов СПГ	19
Повышение энергетической эффективности высокоамперных электролизеров	25
Физико-математические науки	28
ФИЗИКА. Преодолеть индоктринируемость и стереотипы на пути к Теории Всего	28
Филологические науки	34
Rendering ways of national words	34
Педагогические науки	36
Использование активных методов обучения для развития коммуникации	36
OILA FARZAND TARBIYASINING ASOSIY BO'G'INIDIR	38
BOSHLANG'ICH SINIF O'QISH DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH	40
PEDAGOGIK TAKT O'QITUVCHINING ZARUR QOBILİYATI SIFATIIDA	42
WAYS TO FORM A CULTURE OF READING BOOKS AMONG STUDENTS	44
METHODS OF TEACHING QUANTITIES IN ELEMENTARY MATHEMATICS LESSONS	46
ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ СПОРТ СОЦИОЛОГИЯСИНИНГ НАЗАРИЙ- МЕТОДОЛОГИК АСОСИ СИФАТИДА	48
SOCIO-PSYCHOLOGICAL TECHNOLOGIES AS A MEANS OF COORDINATING ADOLESCENT CONFLICTS	50
NEW WAYS OF DEVELOPMENT OF WRITTEN LITERACY IN THE LESSON OF A NATIVE LANGUAGE	52
Политические науки	54
Динамика информационного общества и ее влияние на молодежную политику.	54

Понятие вины в трудовом праве

Веретенникова Светлана Владимировна
Магистрант ФГБОУ ВО ТОГУ

Аннотация: Статья посвящена проблеме вины в трудовом праве. Предложено авторское понятие вины и виновным действиям в рамках трудового права. Проведен анализ судебной практики, выделены основные проблемы.

Ключевые слова: вина, виновные действия, прекращение трудового договора, дисциплинарные взыскания.

В науке трудового права вопросам вины уделяется мало внимания. Иоффе О.С. полагал, что вина является не только психическим, но и определенным общественным явлением

Вина содержит в себе интеллектуальный и волевой элементы. Где, первый характеризует отношение лица к своему деянию (действию или бездействию) и его последствиям с точки зрения сознания, а второй — отношение лица к своему поведению и последствиям этого поведения с точки зрения воли.

Некоторые ученые считают, что вина в трудовом праве, имеет два вектора: в одних случаях она ближе к уголовной вине, например, при совершении дисциплинарного поступка, в других случаях — к гражданской вине, например, при причинении имущественного ущерба работодателю.

Так же в признании лица виновным содержится и общественное осуждение его поведения. И основанием для осуждения служит:

Во-первых, отрицательный характер последствий, вызываемых данными действиями;

во-вторых, то обстоятельство, что, действуя, лицо знало или должно было знать о том, к каким последствиям может привести его поведение, каково значение этих последствий, и какую общественную оценку заслуживает его поведение.

Можно полагать, что соотношение сознания и воли к противоправному поведению и наступившим последствиям влияет на форму вины (умысел или неосторожность). В трудовом праве нет определения понятий умышленной и неосторожной вины, все эти понятия разработаны в уголовном праве.

По сути, для возложения дисциплинарной ответственности в виде увольнения не придают значению виду умысла, с которым действовал правонарушитель. Но форма вины может быть учтена при решении вопроса о соразмерности увольнения тяжести проступка.

Есть мнение, что вина — это определенная форма психического отношения лица к совершаемому им общественно опасному деянию, которая составляет ядро субъективной стороны проступка, но не исчерпывает полностью ее содержания; при этом отмечается, что ни мотив, ни цель не входят в содержание психического отношения лица к совершаемому им деянию и его последствиям, поскольку они лежат вне сферы интеллекта и воли как элементов вины и наряду с ними представляют самостоятельные формы психической деятельности лица.

Говоря, о трудовом праве следует считать, что вина является обязательным признаком любого дисциплинарного проступка и рассматривается как психическое отношение, проявляющееся в конкретном правонарушении, составными элементами которого являются сознание и воля.

Можно полагать, что степень вины определяется не только формой вины, но и особенностями психической деятельности лица в процессе совершения правонарушения, целями и мотивами его поведения, личностными особенностями и т. д. Так же на степень влияют и особенности содержания

интеллектуального и волевого процессов, происходящих в психике виновного. Существенно могут повлиять на степень вины при умысле: объем и определенность сознания, характер предвидения, преднамеренность, настойчивость в достижении цели. Степень неосторожной вины, могут повысить или снизить: степень легкомыслия в оценке обстановки, степень самонадеянности при построении расчета избежать наступления последствий, характер обязанности предвидеть и причины не предвидения последствий.

Исходя из выше сказанного, можно дать определение понятия вины в рамках трудового права. Вина — это психологическое отношение работника к совершаемому дисциплинарному правонарушению, основанное на оценке своего поведения и последствий действий или бездействий предусмотренных законом, выражающиеся в форме умысла или неосторожности для оснований привлечения работника к дисциплинарной ответственности.

Миронова А.Н. считает ошибочной позицию законодателя, отказавшегося от включения в ТК РФ норм, ранее содержавшихся в ст.ст. 135, 136 КЗоТ РФ, об обязанности работодателя при наложении дисциплинарного взыскания учитывать тяжесть совершенного проступка, обстоятельства, при которых он совершен, предшествующую работу и поведение работника. Указанный пробел был восполнен в постановлении Пленума Верховного Суда РФ № 2 от 17 марта 2004 года (п. 53), но не является достаточным, предлагается дополнить ст. 192 ТК РФ четвертой частью в следующей редакции: «При наложении дисциплинарного взыскания должны учитываться тяжесть совершенного проступка, обстоятельства, при которых он совершен, предшествующую работу и поведение работника», а ст. 193 ТК РФ восьмой частью в следующей редакции: «Суд при рассмотрении трудового спора, должен учитывать тяжесть совершенного проступка, обстоятельства, при которых он совершен, предшествующее поведение работника, отношение к труду, а также соответствие дисциплинарного взыскания тяжести совершенного проступка».

Надо отметить, что увольнение работника по инициативе работодателя в связи с его виновным поведением возможно лишь при исполнении работником трудовых обязанностей. Некоторые случаи могут составлять исключения, например, совершение виновных действий работником, непосредственно обслуживающим денежные или товарные ценности, если эти действия дают основание для утраты доверия к нему со стороны работодателя (п. 7 ч. 1 ст. 81 ТК РФ);

То есть п. 7 ст. 81 ТК РФ говорит нам о том, что виновное действие, совершенное работником, должно быть таким, чтобы работодатель потерял к нему доверие. Насколько серьезным должен быть виновный проступок, совершенный работником, чтобы работодатель мог утратить к нему доверие? Само понятие доверие несет очень субъективный характер. Сами суды признают право работодателя на субъективное отношение к виновному проступку. Конечно, при рассмотрении суд будет учитывать степень тяжести проступка, характер виновных действий работника, но работодатель все равно может, исходя из внутреннего отношения к произошедшему, мотивировать законность основания для увольнения.

Пленум дает свое разъяснение этому вопросу. Так, в п. 45 постановления Пленума ВС РФ от 17.03.2004 № 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» указано, что судам необходимо иметь в виду следующее. Расторжение трудового договора с работником по п. 7 ч. 1 ст. 81 ТК РФ в связи с утратой доверия возможно только в отношении работников, непосредственно обслуживающих денежные или товарные ценности (прием, хранение, транспортировка, распределение и т.п.), и при условии, что ими совершены такие виновные действия, которые давали работодателю основание для утраты к ним доверия. При установлении в предусмотренном законом порядке факта совершения хищения, взяточничества и иных корыстных правонарушений эти работники могут быть уволены по основанию утраты к ним доверия и в том случае, когда указанные действия не связаны с их работой.

Исходя из вышесказанного, факт того, что работник совершил какие-то действия не связанные со своей работой, может давать основание работодателю утратить доверие к работнику, правда

только в определенных случаях: хищения, взятки или иных корыстных действий. То есть тут важна оценка работника как личности. Например, работник может совершить халатность по отношению к денежным средствам (оставить их без присмотра), как тогда работодатель в дальнейшем может доверять такому работнику денежные средства? Даже если ущерб работодатель не понес, он не должен ждать следующего раза, когда деньги пропадут. Можно сделать вывод, что данная статья дана работодателю для увольнения виновного работника, как право защищать свои ценности (денежные и товарные), предотвращая свой возможный ущерб.

Исходя из выше сказанного, следует считать, что вина — это психологическое отношение работника к совершаемому дисциплинарному правонарушению, основанное на оценке своего поведения и последствий действий или бездействий предусмотренных законом, выражающиеся в форме умысла или неосторожности для оснований привлечения работника к дисциплинарной ответственности. А виновные действия работника — это такие действия или бездействия, где имеются основания для утраты доверия в лице работодателя, или аморального поведения, или в доказательстве которых есть факт подтверждающий, что именно этот работник виновен в определенном действии или бездействии.

Миронова А.Н. справедливо отмечает, что позиция законодателя ошибочная, отказавшегося от включения в ТК РФ норм, ранее содержавшимся в ст.ст. 135, 136 КЗоТ РФ, об обязанности работодателя при наложении дисциплинарного взыскания учитывать тяжесть совершенного проступка, обстоятельства, при которых он совершен, предшествующую работу и поведение работника. Восполнение указанного пробела в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ № 2 от 17 марта 2004 года (п. 53) не является достаточным, поэтому предлагается дополнить ст. 192 ТК РФ и ст. 193 ТК РФ соответствующей нормой.

Список литературы

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019). С.9, С.54-56, С., 102-104;
3. Постановление Пленума Верховного суда РФ от 17.03.2004 № 2 (ред. от 24.11.2015г.) «О применении судами Российской Федерации Трудового Кодекса Российской Федерации» // Бюллетень Верховного Суда РФ, № 6, 2004.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ (в ред. от 05.05.2014 N 99-ФЗ) // Правовая система Консультант плюс.- 2018;
5. Определение СК по гражданским делам Верховного Суда РФ от 15 декабря 2014 г. N 41-КГ14-32
6. Иоффе О.С. Ответственность по советскому гражданскому праву. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1955;
7. Миронова А.Н. Особенности расторжения трудового договора по инициативе работника. // Вестник Российской правовой академии. 2016 г. № 2. С.47-53.;
8. Миронова А.Н. Трудовые споры о прекращении трудового договора: теоретические и практические аспекты: автореферат дис. ... кандидата юридических наук: 12.00.05 / Миронова А.Н.; [Место защиты: МГУ им. М.В. Ломоносова]. Москва, 2007.
9. Научный журнал «Молодой ученый» № 19 (153) май 2017 г. // Раздел Государство и право. С.238.;
10. Мышко Г.В. Основания прекращения Трудового договора // Вестник Московского университета МВД России № 9. 2014г. С.184.;

Разумность, пропорциональность удовлетворения требований по судебным расходам в гражданском и арбитражном процессах

Шереметьева Анна Константиновна

Доцент кафедры,
кандидат юридических наук
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский Государственный Университет»

Сидорук Галия Сагидуллаевна

Магистрант
ФГБОУ ВО «Тихоокеанский Государственный Университет»

Гражданское и арбитражное процессуальное законодательство имеют по существу общую природу, поскольку регулируют сходные до степени смешения правоотношения.

Судебные расходы в данных отраслях права состоят из государственной пошлины и судебных издержек, связанных с рассмотрением дела соответствующим судом.

Согласно ч. 1 ст. 100 ГПК РФ, ч. 2 ст. 110 АПК РФ стороне, в пользу которой состоялось решение суда, суд присуждает с другой стороны расходы на оплату услуг представителя в разумных пределах (при этом в гражданском процессе отдельно выделено письменное ходатайство).

Термин «разумные пределы» является оценочным. Использование в правовой норме оценочных понятий не свидетельствует о неопределенности ее содержания, поскольку разнообразие фактических обстоятельств дела делает невозможным установление их исчерпывающего перечня в законе, а использование законодателем оценочной характеристики преследует цель эффективного применения нормы к неограниченному числу конкретных правовых ситуаций (постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 30 июня 2011 г. № 14-П; определения Конституционного Суда Российской Федерации от 21 февраля 2008 г. № 120-О-О, от 2 апреля 2009 г. № 484-О-П, от 5 марта 2013 г. № 323-О, от 24 апреля 2018 г. № 1030-О и др.).

Именно судебная власть, действующая на основе принципов самостоятельности, справедливого, независимого, объективного и беспристрастного правосудия, по своей природе в наибольшей мере предназначена для решения правовых споров, в том числе в случаях, касающихся уяснения нормативного содержания оценочных понятий, устанавливаемых законодателем в рамках дискреционных полномочий (постановления Конституционного Суда Российской Федерации от 14 апреля 2008 г. № 7-П, от 5 марта 2013 г. № 5-П, от 27 октября 2015 г. № 28-П, от 8 декабря 2017 г. № 39-П, от 11 февраля 2019 г. № 9-П).

Однако как говорил Гельвеций, глубокие мысли подобны чистым водам— затемняются от своей же глубины.

Указанные судебные разъяснения не вносят ясности в правила оценки оценочных понятий, давая карт-бланш правоприменителю. Поскольку именно судебная власть наиболее предназначена для разъяснения смысла оценочных понятий, от нее и ожидается введение каких-то более или менее ясных правил.

Например, можно ли считать критерием оценки разумности принцип пропорциональности? Как соотносятся самостоятельные принципы разумности и пропорциональности? К какому параметру применять пропорцию?

Согласно части 1 статьи 98 ГПК РФ стороне, в пользу которой состоялось решение суда, суд присуждает возместить с другой стороны все понесенные по делу судебные расходы, за исключением случаев, предусмотренных частью второй статьи 96 настоящего Кодекса. В случае, если иск удовлетворен частично, указанные в настоящей статье судебные расходы присуждаются истцу

пропорционально размеру удовлетворенных судом исковых требований, а ответчику пропорционально той части исковых требований, в которой истцу отказано.

При этом, согласно ч. 1 ст. 100 ГПК РФ говорится уже не о «всех» подлежащих возмещению судебных расходах, а о разумных пределах при возмещении расходов на услуги представителя.

Указанная норма, по нашему мнению, является специальной (приоритетной) [1] по отношению к статье 98 ГПК РФ, поскольку специально регулирует вопросы возмещения расходов на услуги представителя.

Согласно разделу «Процессуальные вопросы» Обзора судебной практики по гражданским делам за апрель 2016 года (подготовлен Белгородским областным судом, Информационный бюллетень, № 5, май, 2016), «Взыскивая с В. в пользу истца сумму расходов на оплату услуг представителя в размере 7000 рублей, суд не учел, что из заявленных трех исковых требований было удовлетворено только одно, цена которого (5014 руб.) меньше взысканной судом суммы (7000 руб.) судебных расходов на оплату услуг представителя. При этом, представитель истца, за услуги которого взыскиваются судебные расходы, участвовал в одной подготовке дела к судебному разбирательству и в одном судебном заседании, длившемся один час, как следует из материалов дела, что оценивается как непродолжительная занятость представителя в деле. При таких обстоятельствах, судебные расходы на оплату услуг представителя является разумными и справедливыми в сумме 2000 руб.».

В массиве судебной практики превалирует представление о разумных пределах расходов на оплату услуг представителя без соотношения этого термина с ценой иска. В основном оцениваются такие характеристики как сложность дела, предмет иска, объем работы, количество и продолжительность судебных заседаний, сложившаяся в данной местности стоимость аналогичных услуг.

Так, например, в Апелляционном определении Курганского областного суда от 15 февраля 2018 г. по делу № 33-592/2018 указано: «В частной жалобе Х. просит определение суда отменить. Полагает, что взысканная судом сумма на оплату услуг представителя в размере 15000 руб. является заниженной и не отвечает требованиям разумности и справедливости. Полагает, что суд первой инстанции не учел, что цена иска составила 1180193 руб. 48 коп., следовательно, размер расходов на оплату услуг представителя должен составлять не менее 5%... «Разумные пределы являются оценочной категорией, четкие критерии их определения применительно к тем или иным категориям дел не предусматриваются. В каждом конкретном случае суд вправе определить такие пределы с учетом обстоятельств дела, сложности и продолжительности рассмотрения дела, сложившегося в данной местности уровня оплаты услуг представителей по представлению интересов доверителей в гражданском процессе. При этом процессуальное законодательство не ограничивает права суда на оценку представленных сторонами доказательств в рамках требований о возмещении судебных издержек в соответствии с частью 1 статьи 67 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств.».

По указанному делу суд допустил возможность учета доводов истца о непропорциональном по отношению к цене иска взыскании расходов на услуги представителя, однако сославшись на широкие пределы усмотрения суда по данному вопросу, оставил частную жалобу истца без удовлетворения. Аналогичная ситуация и в Апелляционном определении Томского областного суда от 26 декабря 2017 г. по делу № 33-3886/2017.

Применение принципа пропорциональности представляется важным, но только по определенным категориям дел. Например, когда цена иска явно несоразмерна заявленным расходам на услуги представителя и в этом действии истца усматривается злоупотребление правом (недобросовестность). Но бывают и иные ситуации, когда предмет иска имеет неимущественный

характер, или когда исход дела важен для стороны независимо от цены иска (мотивы восстановления справедливости, защиты доброго имени, принципиального противодействия непрофессиональному (недобросовестному) поведению другой стороны). В таком случае, по нашему мнению, суду следовало бы оценивать эти обстоятельства в рамках определения разумных пределов без учета соотношения цены иска и соответствующих расходов.

Интересным представляется рассуждение о том, что размер компенсации расходов на представителя, во всяком случае, не должен снижаться ниже определенных, так сказать, психологических границ (допустим, менее 500-1000 рублей), даже если цена иска совершенно незначительна, например 30-100 рублей. Однако размер такой компенсации может быть совершенно непропорционально низким (те же 500-1000 рублей) по отношению и к крупной цене иска. То есть размер привычной нам компенсации варьируется в определенных пределах, независимо от цены иска, не вызывая при этом ощущения несправедливости. И в этой ситуации не получается сказать, что неприменение пропорций — это недостаток правосудия.

Из изложенного следует вывод, что применение пропорции оправдано только в случае явной несоразмерности цены иска расходам на услуги представителя в пользу завышения таких расходов и при условии, что истец не привел достаточных доказательств оправданности их размера. Применение пропорции в таком случае возможно только по отношению к расходам истца, поскольку ответчик участвует в деле не по своей инициативе и он не определяет цену иска. Данная позиция требует закрепления в судебной практике.

Широкие пределы усмотрения суда в вопросах определения разумных пределов расходов на услуги представителя это та цена, которую мы платим за правосудие, поскольку человечество пока не придумало ничего лучшего, чем имеющаяся система осуществления судебной власти.

Ссылки

1. «*lex specialis derogat generali*» постановление Конституционного Суда РФ от 22 мая 2019 г. № 20-П «По делу о проверке конституционности пункта 2.1 части второй статьи 30 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с запросом Ленинградского областного суда».

Повышение эффективности защиты информации от утечек акустической речевой информации по вентиляции

Брехов Михаил Алексеевич

Существуют пассивные и активные методы защиты речевой информации. Пассивные заключаются в применении мер по ослаблению информативных сигналов на границе контролируемой зоны, а активные заключаются в «зашумлении» информативных сигналов. Внедрение средств пассивной защиты — дорогостоящий и сложно реализуемый процесс. Поэтому в большинстве случаев используются активные средства защиты — дешевые и легко внедряемые.

Использование средств активной защиты информации имеет существенный недостаток — создание паразитного акустического шума. Данный шум оказывает негативное влияние на человека, находящегося в защищаемом помещении. Оптимизация системы активной защиты заключается в выявлении методов и способов для наилучшего соотношения эффективности защиты и уровня негативных последствий.

В данной статье рассмотрены методы оптимизации средств активной защиты вентиляции и оценка эффективности их функционирования.

Основной оптимизацией средств активной защиты (САЗ) вентиляции является оптимальное размещение средства [1]. Правильное размещение обеспечивает выполнение требований защиты и наименьший уровень негативных последствий.

Основную опасность, с точки зрения возможности утечки информации по акустическому каналу, представляют различные тоннели и короба, такие как вентиляционные выходы [2].

Экспертным методом были выявлены основные рекомендации для выбора места размещения средств активной защиты в вентиляции:

1. САЗ необходимо располагать на расстоянии не менее 1,5 м в глубину от плоскости его выхода в выделенное помещение. При таком размещении шум колонки не слышен в выделенном помещении, а защищенность достигается при невысоких уровнях громкости САЗ (рис. 1)

2. Рекомендуется размещать САЗ в отдельном кожухе, который состыкован с коробом вентиляции в том месте, где от него выполнен отвод в защищаемое выделенное помещение (рис. 2). В стенке короба, где расположен кожух с колонкой, должны быть проделаны отверстия для прохода звука. Плюсы в том, что при таком размещении САЗ легко извлекать для обслуживания, средство защиты не уменьшает своими габаритами сечение вентиляционного канала и не мешает его работе.

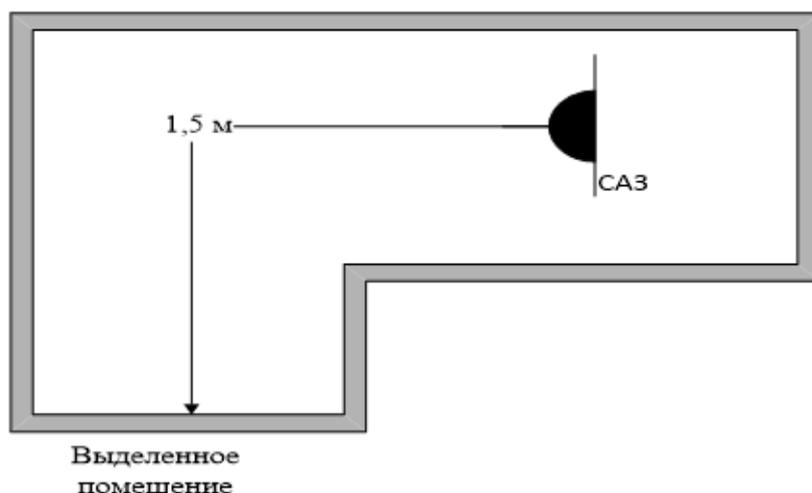


Рис. 1 — Пример размещения средств активной защиты в системе вентиляции

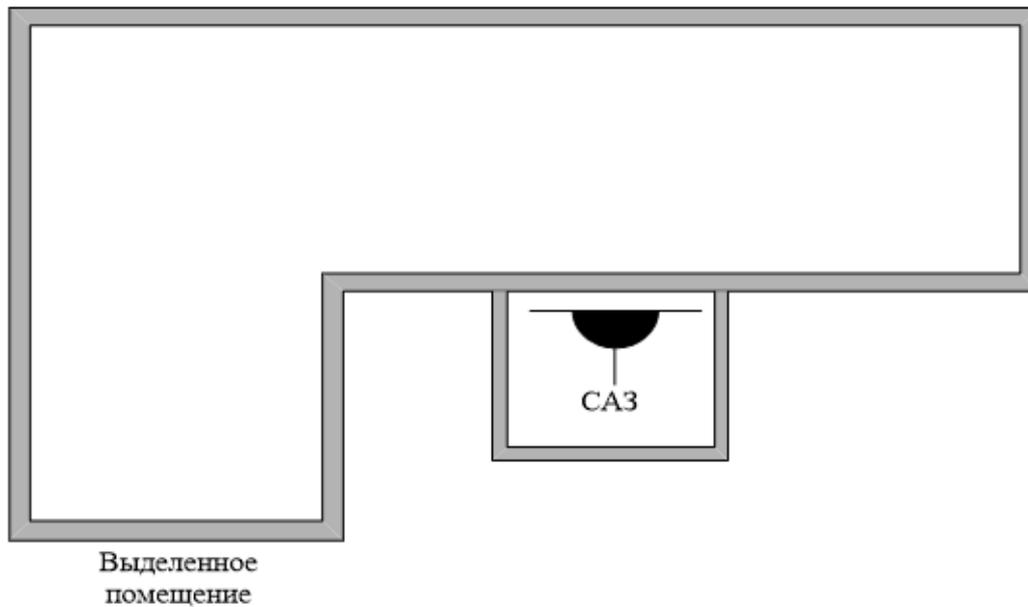


Рис. 2 — Пример размещения средств активной защиты в системе вентиляции

Оценка эффективности проводится с использованием измерительных средств для проверки выполнения норм эффективности от ее утечки по акустическому каналу (таких как СПРУТ-7, СПРУТ-11, ШОРОХ и т.п.)

Рекомендуется проводить измерения в несколько этапов:

1. Проведение измерений без САЗ;
2. Проведение измерений со САЗ;
3. Проведение измерений с оптимальным размещением САЗ.

Каждый вышеуказанный этап состоит из следующих шагов [3]:

1. Измерение уровня тестового сигнала L_{cli} , где i — номер октавной полосы (от 1 до 5).
2. Измерение уровня фонового шума $L_{шi}$, где i — номер октавной полосы (от 1 до 5).
3. Измерение уровня акустического сигнала $L_{(с+ш)i}$, где i — номер октавной полосы (от 1 до 5).
4. Расчет коэффициентов звукоизоляции.

Октавные уровни акустического сигнала L_{c2i} рассчитываются по формулам:

$$L_{c2i} = \begin{cases} L_{(с+ш)i}, & \text{при } L_{(с+ш)i} - L_{шi} \geq 10 \\ L_{(с+ш)i} - \Delta, & \text{при } L_{(с+ш)i} - L_{шi} < 10 \end{cases}$$

где Δ — поправка в дБ, определяется из табл.1.

Таблица 1. Табличное значение поправки для уровней акустического сигнала

$L_{(с+ш)i}$	>10	6...10	4...6	3	2	1	0,5
Δ , дБ	0	1	2	3	4	7	10

После этого рассчитываются октавные уровни звукоизоляции Q_i по формуле:

$$Q_i = L_{cli} - L_{c2i}$$

5. Рассчитанные значения Q_i сравниваются с нормативными значениями (табл. 2)

Таблица 2. Нормативные значения коэффициента звукоизоляции

Место возможного перехвата речевой конфиденциальной информации из помещения		Нормативные значения октавного коэффициента звукоизоляции, дБ	
		для помещений, не оборудованных системами звукоусиления	для помещений, оборудованных системами звукоусиления
Смежные помещения		46	60
Уличное пространство	Улица без транспорта	36	50
	Улица с транспортом	26	40

Заключение: после проведения оценки эффективности, результаты измерений с оптимальным размещением САЗ должны удовлетворять нормативным значениям звукоизоляции, и в то же время, оптимальное размещение САЗ позволяет уменьшить паразитные шумы, которые негативно влияют на человека.

В результате выполнения методов оптимизации, приведенных в статье, система активной защиты становится более оптимизированной: выполняются требования по защите от утечки по акустическому каналу, при этом в наименьшей степени оказывает негативное влияние на человека.

Литература

1. Куницын И.В. // Лабораторная работа. Методические указания, Маском.
2. Г.А. Бузов, С.В. Калинин, А.В. Кондратьев // Защита от утечки информации по техническим каналам. Учебное пособие, Телеком, 2005. —с. 172.
3. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков, С.В. Скрыль, И.В. Голубятников // Технические средства и методы защиты информации. Учебник для вузов, Машиностроение, 2009. — с.449-450.

Повышение эффективности защиты информации от утечек информации через окна по акустическому и виброакустическому каналу при использовании средств активной защиты

Кутузов Владислав Игоревич

При организации защиты информации от утечек речевой информации по техническим каналам различают пассивные и активные методы защиты. Пассивные методы направлены на ослабление уровня акустических (речевых) и виброакустических сигналов на границе контролируемой зоны, при котором съём информации техническими средствами будет невозможен или нецелесообразен. Активные методы защиты информации нацелены на внесение в канал утечки информации определённых шумов. При сложении информационного сигнала утечки и генерируемого средствами активной защиты информации шума выходной сигнал будет иметь спектр, распределение которого стремится к равномерному. Такое распределение лишает сигнал его информативности.

Применение пассивных методов защиты более предпочтительно чем активных. Это связано с высоким уровнем электромагнитного и шумового загрязнений, которые производят генераторы шума, входящие в состав средств активной защиты информации, которые негативно влияют на организм человека. В то же время пассивные меры не оказывают отрицательного воздействия, а в некоторых случаях наблюдается увеличение производительности персонала за счёт изоляции помещения от посторонних звуков.

Однако достижение требуемого уровня затухания требует значительных финансовых вложений и сложных инженерных решений. Наиболее целесообразно реализовывать пассивные методы защиты на этапе проектирования и строительства помещения, в котором предполагается обсуждение и/или воспроизведение с использованием технических средств аудио вещания защищаемой информации. Если же в защищаемом помещении не предполагается капитальные строительные работы, то использование активных средств защиты (далее САЗ) снизит затраты на закрытие технических каналов утечки в десятки раз.

Организация системы защиты с использованием САЗ должна производиться при оптимальном соотношении защиты и удобства использования.

В любом помещении наиболее уязвимыми с точки зрения перехвата информации являются двери и окна.

Оконные стекла сильно вибрируют под давлением акустической волны. Уменьшить вибрации можно следующими способами: отделить остекление от рамы, используя демпферные прорезиненные прокладки; использовать двойное (тройное) остекление на двух рамах.

В таблице 1 представлены результаты исследований. По результатам в данной таблице можно утверждать, что окна обладают слабыми изолирующими качествами.

Таблица 1 — Значения звукоизоляции различных типов остекления

Схема остекления	Звукоизоляция (дБ) на частотах, Гц					
	125	250	500	1000	2000	4000
Одинарное остекление:						
толщина 3 мм	17	17	22	28	31	32
толщина 4 мм	18	23	26	31	32	32
толщина 6 мм	22	22	26	30	27	25

Двойное остекление с воздушным промежутком:						
57 мм (3 мм)	15	20	32	41	49	46
90 мм (3 мм)	21	29	38	44	50	48
57 мм (4 мм)	21	31	38	46	49	35
90 мм (4 мм)	25	33	41	47	48	36

К тому же, следует отметить, что увеличение числа стекол не всегда приводит к увеличению звукоизоляции на частотах речевого сигнала. Это связано с тем, что могут наблюдаться резонансные явления в воздушных промежутках (между стеклами) и эффектах волнового совпадения [1].

Отсюда следует, что разумным выбором для защиты окон от виброакустического канала утечки является установка системы активной защиты — генератора шума и вибродатчиков.

Оптимизация активной защиты заключается в правильном размещении датчиков на стеклах и в тщательной настройке АЧХ источника шумового сигнала. Результаты исследований показали, что уменьшить паразитный шум можно увеличением количества вибродатчиков и уменьшением на них мощности помехи [1].

Методы оптимизации:

1. Вибродатчики необходимо размещать только на стеклах. Связано это с тем, что попытки установки вибродатчиков на рамы окон приводят к недопустимому уровню акустических шумов при выполнении норм защищенности. Так же не рекомендуется размещать акустические колонки в межстекольном пространстве.

2. Дать рекомендации по количеству необходимых для размещения вибродатчиков на одном стекле практически невозможно — многое зависит от условий. Заключение выводится экспертным методом, исходя из пробных замеров и опыта. В среднем, оптимально размещать на 1 м² стекла 2 датчика (одиночное стекло), а при остеклении стеклопакетом — до 4 датчиков.

3. Серьезная оптимизация достигается при индивидуальной настройке мощности каждого датчика (или множества датчиков, расположенных на каждой фрамуге окна). Данный метод оптимизации возможен только при использовании генераторов системы активной защиты, имеющих регуляторы АЧХ.

Оценка эффективности системы активной защиты

После оптимизации системы активной защиты необходимо удостовериться в том, что выполняются требования защищенности. Для этого на фрамугах выбираются контрольные точки на плоскости стекла, с которых снимаются показания уровней шума и сигнала/шума[2]. Вопрос выбора контрольных точек является достаточно сложным, но с уверенностью можно сказать, что оценка показаний одной контрольной точки не показывает эффективность системы защиты.

На рисунке 1 показано рекомендованное распределение вибродатчиков и минимальное необходимое количество контрольных точек на стеклах различной формы. Данный рисунок носит только рекомендованный характер, поэтому не исключает значительно большего числа контрольных точек.

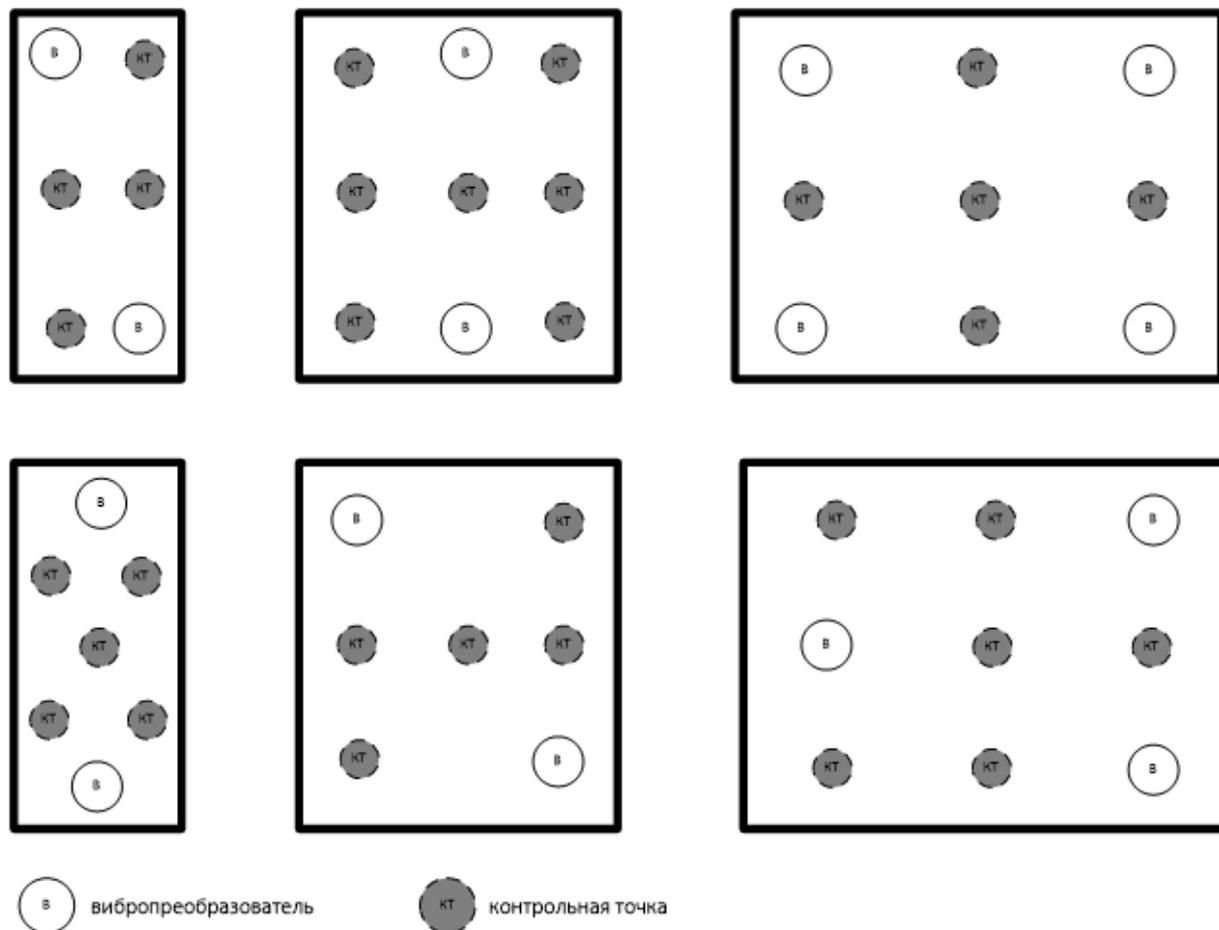


Рис. 1 — Варианты размещения контрольных точек и вибродатчиков на окнах

Следует уточнить, что в настоящее время руководящими документами не определено, какая из нескольких имеющихся поверхностей остекления (внешняя или внутренняя) наиболее опасна для вибрационного канала утечки информации при применении средств дистанционного съема информации. В связи с этим, опасны все поверхности, следовательно должна оцениваться защищенность для каждой из них.

Если выполняются условия защищенности на внутренних поверхностях окна (внутреннем стекле), то они будут выполняться и на внешних [1]. Связано это с тем, что отраженный сигнал от внешней поверхности модулирован более слабым информативным сигналом, и кроме того, уровень шума на них значительно больше чем на внутренних поверхностях.

Заключение

Акустический и виброакустический каналы утечки являются одними из самых опасных каналов съема информации, поскольку ресурсы, которые необходимо затратить на съем информации с помощью данных каналов утечки, минимальны (относительно расхода средств на съем информации по другим каналам утечки). В основном защита данных каналов утечки производится с использованием активных методов, а использование средств активной защиты речевой информации имеет существенный недостаток — создание паразитного акустического шума.

Система защиты должна быть не только эффективной, но и оптимизированной, а так же должна в наименьшей степени оказывать негативное влияние на человека.

Литература

1. Бузов Г.А., Калинин С.В., Кондратьев А.В., // Защита от утечки информации по техническим каналам. Учебное пособие, Телеком, 2005. — с. 78-79.
2. Кондратьев А.В., Клянчин О.С., // Компромисс активных и пассивных методов виброакустической

защиты информации. Каталог, 2005.

3. Железняк В.К., // Защита информации от утечки по техническим каналам. Учебное пособие, СПб, 2006. — с. 44-48.

Поиск технических решений по снижению потерь в анодном устройстве при электролитическом производстве алюминия

Клепцов Максим Викторович
магистрант,

Калинников Дмитрий Васильевич
Филатов Сергей Николаевич

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ,
Институт цветных металлов и материаловедения,
Кафедра металлургии цветных металлов,
Россия, г. Красноярск

Одной из важнейших проблем алюминиевого производства является его энергоёмкость. Доля затрат на электроэнергию при производстве алюминия доходит до 45 %. В этой связи развитие новых технологий алюминиевого производства требуется не только для повышения экологической безопасности, но и для снижения энергопотребления, а соответственно, снижения себестоимости алюминия, производимого в России.

В России при производстве одной тонны металла в электролизерах с предварительно обожжёнными анодами расходуется от 13000 до 14500 кВт·ч электроэнергии на тонну алюминия.

Процесс производства алюминия не очень энергоэффективен. Существуют три основные причины этого:

1. Сопротивление электролизёра создает энергию процесса, а также приводит к теплотерям электролизера. Сопротивление высокое из-за омического сопротивления электролита и газовых пузырей, плюс сопротивлений в анодах и катоде.

2. Межполюсное расстояние (МПР) должно быть всегда выше определенного минимума во избежание снижения выхода по току из-за повышенной обратной реакции алюминия с CO_2 .

3. Теплотери необходимы для поддержания гарнисажа в замерзшем состоянии, чтобы он защищал боковые стенки.

Существуют решения, направленные на снижение напряжения на электролизёре путем изменения конструкции электролизёра:

1. Аноды больших размеров и других конструкций анодных ниппелей и кронштейнов (для снижения анодной плотности тока, чтобы обеспечить больший ток и меньшее напряжение на электролизёре).

2. Аноды с пазами для улучшения дренажа газовых пузырей.

3. Совершенствование процедуры монтажа анодов (для минимизации перепадов внешнего напряжения).

4. Новые материалы для катодов (графитовые катодные блоки) и/или более длинные катодные блоки.

5. Изменение конструкции блюмсов и увеличение их размера (также применение меди в конструкции блюмсов).

6. Литые катодные ошиновки вместо их набивки для получения более низкого контактного сопротивления.

7. Более эффективные электрические соединения с более низкими перепадами напряжения.

С целью снижения удельного расхода электроэнергии на производство алюминия сырца

предлагается использовать удлиненные обожженные аноды со скругленными нижними и боковыми гранями. Кроме измененной геометрической формы и размеров, анодные блоки должны иметь более глубокие пазы, относительно рядовых анодных блоков, применяемых на территории промплощадки «РУСАЛ Саяногорск».

Анодный блок имеет габариты 1550 мм·710 мм·625 мм. Пазы выполнены с наклоном, методом пиления обожженных анодов дисковой пилой. Высота пропилов с противоположных сторон составляет 360 мм и 400 мм. Расстояние между пропилами 250 мм. Нижние и боковые вертикальные грани блока выполнены со скруглением радиусом 85мм по контуру. Ниппельные гнезда имеют смещение относительно центра анодного блока по длине.

С целью поддержания энергетического баланса, на опытных электролизёрах необходимо повысить КО, а также увеличить высоту засыпки анодного массива на 1-2 см относительно рядовых электролизёров корпуса.

В среднем ожидаются следующие показатели относительно электролизёров с типовыми анодными блоками:

- Снижение среднего напряжения на 103 мВ;
- Снижение расхода технологической электроэнергии на 329 кВт·ч/т;
- Увеличение цикла замены анодов: на 48-32 часа;
- Снижение расхода анодов: брутто на 9 кг/т, нетто на 12 кг/т.

Выводы

1. За счёт увеличения площади анода и увеличенной глубины пазов, использованием опытных анодов удастся снизить расход технологической электроэнергии.

2. Более высокие качественные характеристики опытных анодов позволят снизить расход анодов.

Список использованных источников

1. Бородкина В. В. Перспективы развития алюминиевого производства в России / В. В. [Бородкина](#), [О. В. Рыжкова](#), Ю. В. [Улас](#) // [Фундаментальные исследования. ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»](#). — 2018. — № 12-1. С. 72-77.
2. Шахрай С. Г. Энерго- и ресурсосбережение в производстве алюминия: монография / С. Г. Шахрай, В. В. Кондратьев, А. В. Белянин — Красноярск: ИПК СФУ, 2014. — 146с.
3. Kvande H., Energy balance of aluminium reduction cells and ways of specific power consumption reduction / Kvande H. // [Proceedings of the VII International Congress «Non-Ferrous Metals and Minerals»](#) — Krasnoyarsk: 2017 — PP. 192-194.

Перспектива развития СПГ технологии на автомобильном транспорте в СЗФО. Анализ состояния инфраструктуры, существующих заправок и заводов СПГ

УДК 629.33:005.52-021.272

М. А. Овсянников,
студент ЭТМКм-2
Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет
E-mail: oma199595@mail.ru

С. А. Воробьев,
канд. тех. наук, доцент
E-mail: svorobev@list.ru

М. А. Ovsyannikov,
st.OTMCM-2
Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
E-mail: oma199595@mail.ru

S. A. Vorob'ev,
PhD in tech. Sci., Associate Professor
E-mail: svorobev@list.ru

Perspective of LNG development technologies in road transport in the NWFD.
Analysis of the condition of infrastructure, existing LNG fillings and plants

В статье изложена перспектива развития и внедрения технологии сжиженного природного газа в качестве моторного топлива на автомобильном транспорте в основных городах и основных магистралях северо-западного федерального округа. Проведен анализ состояния соответствующей инфраструктуры: газовых заправочных станций и заводов по производству сжиженного природного газа. Также приведены данные касательно себестоимости и окупаемости автомобилей на сжиженном природном газе и сравнительная характеристика баллонов для сжиженного и компримированного природного газа. На основе анализа сделаны выводы о мероприятиях, которые необходимо осуществить, для успешного функционирования всей инфраструктуры.

Ключевые слова: ГМТ — газомоторное топливо, АГНКС — автомобильная газовая наполнительная компрессорная станция, КПГ- компримированный природный газ, СПГ — сжиженный природный газ, СНГ — сжиженный нефтяной газ.

The article outlines the prospects for the development and implementation of liquefied natural gas technology as a motor fuel for road transport in major cities and major highways of the northwestern federal district. The analysis of the state of the relevant infrastructure: gas filling stations and plants for the production of liquefied natural gas. The data on the cost and return on vehicles using liquefied natural gas and the comparative characteristics of cylinders for liquefied and compressed natural gas are also given. Based on the analysis, conclusions were drawn on the measures to be taken for the successful functioning of the entire infrastructure.

Keywords : GMF — gas motor fuel, CNGS — Compressed Natural Gas Station, CNG — compressed natural gas, LNG — liquefied natural gas, LPG — liquefied petroleum gas.

На протяжении своей истории одной из важнейших проблем человечества было изыскание эффективных и доступных энергетических источников, которые бы обеспечивали жизнедеятельность общества. Не снята актуальность этой проблемы и сегодня. Она напрямую касается автомобильного транспорта, который является одним из основных потребителей энергии в мире.

Для перевода транспорта на альтернативные виды топлива потребуется немало времени и средств для производства новых моделей автомобилей. За это время основной задачей будет являться конвертация существующих автомобилей для работы на природном газе (как сжатом, так и сжиженном), а также возможности совмещения работы на традиционных нефтяных и альтернативных видах топлива.

Немаловажной задачей для обеспечения газомоторным топливом (ГМТ) существующих и будущих автомобилей является организация инфраструктуры автомобильных газовых наполнительных компрессорных станций (АГНКС) для заправки сжатым природным газом (СПГ) и криогенных автомобильных заправочных станций (КриоАЗС) для сжиженного природного газа (СЖПГ).

Газообразное топливо — отличная альтернатива традиционному жидкому, нефтяному топливу. Его физико-химические и эксплуатационные свойства разительно отличаются как от бензинового, так и от дизельного топлива. Это оказывает влияние на конструктив газовой системы питания и ее эксплуатацию. Существенные особенности проявляются при техническом обслуживании, ремонте газового оборудования, переоборудовании, хранении транспортных средств с газобаллонным оборудованием (ГБО), их заправке, а также при подготовке обслуживающего и ремонтного персонала. К широко применяемым и имеющим большие перспективы на сегодняшний день газообразным углеводородам можно отнести:

- сжатый природный газ (СПГ);
- сжиженный природный газ (СЖПГ) [1].

СПГ представляет из себя смесь различных углеводородов относящихся к метановому ряду, а также в нем содержатся некоторые компоненты, которые не относятся к углеводородам — сероводород, гелий, азот, углекислый газ и др. СПГ можно получить из природного газа непосредственно на газовом месторождении или из попутного газа при добыче нефти.

Основной компонент природного газа — метан (82-98%), также в нем содержится небольшое количество примесей: этан (до 6%); пропан (до 1,5%); бутан (до 1%). По разветвленной сети газопроводов природный газ подается к АГНКС.

За счет высокого содержания водорода в СПГ обеспечивается более полное сгорание этого энергоносителя относительно сжиженного нефтяного газа (СНГ) и бензина. Благодаря своим свойствам позволяет использовать его в качестве топлива в автомобильных двигателях без значительных технологических обработок. Но, как и любой вид топлива, он должен быть предварительно подготовлен как для хранения, так и для обеспечения эксплуатационных качеств автомобиля.

СПГ получают охлаждением природного газа до криогенных температур (около -161 °С). При этом объем газа уменьшается в 600 раз. Процесс сжижения основан на эффекте охлаждения газа за счёт резкого понижения его давления: первоначально природный газ сжимается в компрессорных установках, затем предварительно охлаждается в холодильных машинах и на последней стадии дросселируется (происходит понижение давления). Полученный СПГ переливают в специальные криогенные емкости (термосы), где он может храниться длительное время.

Благодаря тому, что СПГ имеет высокий показатель энергоёмкости, его эффективно применять в двигателях большого объёма с высоким потреблением топлива. В качестве наиболее перспективных сегментов применения СПГ рассматривается магистральный, железнодорожный, водный транспорт, карьерная и сельскохозяйственная техника [2].

Другие газообразные топлива, такие как биогаз и водород — пока не нашли коммерческого применения и не имеют успеха.

СПГ технология обладает высокими технико-экономическими показателями по сравнению

с традиционным дизельным топливом и КПГ. Эти показатели наглядно отображены в табл. 1, в которой сравниваются технические характеристики машин на традиционном топливе, машин подвергающихся переоборудованию на газовое топливо (как КПГ, так и СПГ) и машин в заводском исполнении предназначенных для использования СПГ.

Таблица 1

Затраты на приобретение и эксплуатацию транспортных средств с ГБО

Тип машины	Диз. топливо	Диз. переобор. в газодизель	КПГ переобор. в СПГ	СПГ
стоимость одной машины	6500000 руб.	6800000 руб.	9500000 руб.	11000000 руб.
расход топлива на 100 км	40 л	20 л + 20 м ³	42 м ³	42 м ³ (20кг)
стоимость 100 км пути в топливном эквиваленте	2000 руб.	1400 руб.	840 руб.	500 руб.

Из табл. 1 видно, что хоть автомобиль с системой СПГ стоит дороже, но будет окупаться быстрее за счет более низкой стоимости 100 км пробега в пересчете на стоимость топлива, в виду того, что СПГ технология позволяет сжигать газ и соответственно сильно уменьшать его в объеме по сравнению с КПГ. Следовательно, запас перевозимого горючего и пробег на одной заправке намного больше чем на КПГ. В общей сложности топливные расходы на 30-50 процентов ниже по сравнению с традиционными видами топлива.

Данные выводы подтверждаются следующими данными, представленными в табл. 2. В которой приведена информация касательно размеров, веса и емкости баллонов КПГ и криогенных емкостей СПГ, при использовании стандартной кассеты 4 баллона по 80л и аналогичной по габаритам емкости под СПГ.

Таблица 2

Сравнительная характеристика емкостей под КПГ и СПГ

Тип емкости	Вес емкости (кассеты)	Объем вмещаемого газа	Габаритные размеры
КПГ тип 1 (цельнометаллический) 4×80л	368 кг	68 м ³	д — 1.5 м ш — 1 м в — 1 м
КПГ тип 2 [(алюминий-стекловолокно (частично))] 4×80л	240 кг	68 м ³	д — 1.5 м ш — 1 м в — 1 м
КПГ тип 3 [(алюминий-стекловолокно (полностью))] 4×80л	128 кг	68 м ³	д — 1.5 м ш — 1 м в — 1 м
КПГ тип 4 (пластик-стекловолокно) 4×80л	176 кг	68 м ³	д — 1.5 м ш — 1 м в — 1 м
КПГ тип 4 (пластик-углеволокно) 4×80л	80 кг	68 м ³	д — 1.5 м ш — 1 м в — 1 м
СПГ	94 кг	240 л = 128 м ³	д — 1.5 м d — 0.5 м

Как видно из данной таблицы, СПГ емкости намного легче кассет из четырех баллонов КПГ и вмещают в 2 раза больше газа. Это позволяет в 2 раза увеличить пробег на 1 заправке автомобиля, к тому же позволяет перевозить больше полезного груза. Еще необходимо упомянуть, что криогенные емкости не боятся ультрафиолетового солнечного излучения, в отличие от некоторых типов легких композитных газовых баллонов для КПГ.

Также использование СПГ как моторного топлива рациональнее с точки зрения безопасности: емкости для хранения СПГ строго обязательно оборудуются предохранительной арматурой (по два предохранительных клапана на каждой емкости). В КПГ баллонах предохранительных устройств нет, клапан высокого давления устанавливается в редукторе; сжиженный газ сам по себе не горюч; СПГ хранится при более низком чем КПГ давлении (10 кгс/см^2 против 250 кгс/см^2), что обеспечивает большую взрывобезопасность; так-как газ хранится в жидком состоянии, то в случае ДТП, при повреждении резервуара, он просто вытечет наружу вместо взрывообразного разрушения баллона.

Кроме этого двигатели транспортных средств, работающих на СПГ, соответствует высочайшим экологическим стандартам Евро-5 и Евро-6. Объём вредных выбросов в атмосферу при использовании СПГ значительно меньше: в нём полностью отсутствуют твёрдые частицы и сернистые соединения (основные компоненты смога), до 65% снижаются выбросы угарного газа и тяжелых углеводородов, снижены выбросы оксидов азота [2].

Использование СПГ в качестве моторного топлива позволяет увеличить срок службы двигателя в 1,5 раза. Этому способствует чистый состав природного газа, который при сгорании не только не образует отложений в двигателе, но и не смывает масляную пленку со стенок цилиндров, тем самым снижая трение и износ двигателя. При работе двигателя не возникает детонация в цилиндрах, что существенно снижает нагрузку на элементы и узлы цилиндропоршневой группы [3].

Магистральный транспорт станет ключевым потребителем сжиженного природного газа в качестве моторного топлива. Использование СПГ положительно сказывается на металлоёмкости транспортных средств, повышении их грузоподъемности и запаса хода (относительно КПГ). Газодизельные седельные тягачи способны пройти на одной заправке более 1000 км [2].

На данный момент инфраструктура СЗФО для парка ТС с ГБО явно недостаточна. В СПб и Ленинградской области существует всего одна КриоАЗС совмещенная с АГНКС. В Новгородской области готовятся к строительству две КриоАЗС.

КПГ инфраструктура развита лучше. В СПб Ленинградской области действуют 5 АГНКС и еще 11 проектируются или строятся. В Новгородской области действует одна АГНКС и проектируется еще одна. В Псковской области готовится к строительству одна АГНКС. В Вологодской области функционирует одна АГНКС и одна проектируется. На рисунке 1 представлено расположение газовых заправок в Санкт-Петербурге.



Рис. 1. Газовые заправочные станции в Санкт-Петербурге

Условные обозначения:

- — проектируемая или строящаяся газовая заправочная станция;
- ▲ — существующая АГНКС;
- — АГНКС с возможностью заправки СПГ.

Что касается инфраструктуры по производству сжиженного газомоторного топлива (СПГ) в СЗФО существует всего 2 завода. Они располагаются в г. Высоцк и около поселка Усть-Луга, что отображено на рисунке 2.



Рис. 2. Заводы по производству СПГ в северо-западном федеральном округе

Условные обозначения:

- — завод по производству СПГ.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что для успешной организации и функционирования системы ТС на газомоторном топливе в СЗФО необходимо:

1. Создание нормативно правовой базы, регулирующей все сферы деятельности на рынке газомоторного топлива. Эксплуатацию и обслуживание АГНКС, КриоАЗС, ПАГЗ и КСПГ.
2. Создание новых АГНКС и КриоАЗС в СЗФО;
3. Создание заводов по производству СПГ. В том числе и малотоннажных комплексов по сжижению природного газа (КСПГ);
4. В местах, где невозможно размещение и функционирование газовых заправочных станций активно использовать ПАГЗ с возможностью регазификации, чтобы обеспечить топливом как автомобили на КПГ, так и на СПГ.

Эти задачи являются первостепенными в данный момент времени, учитывая тенденции развития рынка газомоторного топлива и альтернативных видов топлива в целом.

Библиографический список

1. *Сергеев Н.В., Тарасьянц С.А., Шokolov В.П., Щиров В.Н.* Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования транспортно-технологических машин. *Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт (филиал) Федерального государственного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Донской государственный аграрный университет» в г.Зернограде, 2015. 347 с.*

2. Газпром газомоторное топливо[Электронный ресурс]//Сжиженный природный газ [сайт]. URL: <http://lng.gazprom-gmt.ru> (дата обращения: 10. 10. 2019).
3. Метановые автомобили — ближайшее будущее? [Электронный ресурс]//За рулем [сайт]. URL: <https://www.zr.ru/content/articles/588208-metanovye-avtomobili-blizhajshee-budushhee> (дата обращения: 10. 10. 2019).

Повышение энергетической эффективности высокоамперных электролизеров

Биль Руслан Викторович

Магистрант СФУ,

E-mail: ruslanbil@mail.ru

Соленов Александр Сергеевич,

Столяров Алексей Юрьевич

Россия г. Красноярск

Научный руководитель: Белоусова Наталья Викторовна

д-р хим.наук, профессор

Кафедра: Металлургия цветных металлов

1 Обоснование выбора объекта и предмета исследования

Развитие технологии электролиза с предварительно обожженными анодами в настоящее время рассматривается с точки зрения снижения энергоемкости процесса, снижения капитальных затрат на строительство новых заводов, оптимизации операционных затрат на ведение технологического процесса и улучшения экологических показателей. Прежде всего, это связано с непрерывным поиском улучшений не только в конструктивных элементах электролизера, но и в методах управления технологическим процессом, выполнения операций и логистике.

Применение электролизеров высокой мощности является основным мировым трендом повышения эффективности производства первичного алюминия за счет снижения капитальных затрат на строительство увеличения энергетической эффективности и производительности труда.

По состоянию на сегодняшний день пять компаний, помимо Объединенной Компании РУСАЛ, обладают технологиями на силу тока свыше 400 кА, и в настоящее время в мире реализован ряд проектов по разработке технологий на силу тока свыше 500 кА. В Китае на сегодняшний день применение технологий на силу тока 500 кА и выше реализовано в промышленном масштабе.

В настоящее время Объединенная Компания РУСАЛ обладает собственными технологиями электролиза на высокую силу тока с обожженными анодами РА-300 и РА-400. Технология РА-300 реализована в промышленном масштабе в рамках Хакасского Алюминиевого Завода и используется при строительстве Богучанского Алюминиевого Завода, технология РА-400 используется при строительстве Тайшетского Алюминиевого Завода. Дополнительно в Компании выполнены исследовательские проекты, по созданию технологий электролиза на высокой плотности тока и с применением не расходующихся анодов. Испытания методов ведения технологии, технологических режимов и проверка конструкции электролизеров РА-300 и РА-400 ведется на опытных участках Саяногорского Алюминиевого Завода. Пять опытных электролизеров РА-300 установлены в корпусе электролиза № 8 (ванны № 887-891) и введены в опытно-промышленную эксплуатацию, начиная с декабря 2003 года. Шестнадцать опытных электролизера РА-400 установлены в ОПКЭ и введены в опытно-промышленную эксплуатацию, начиная с декабря 2005 года.

Проведенные на опытном участке Красноярского Алюминиевого Завода испытания технологии и технических решений на высокой плотности тока и технические решения, использованные при проектировании электролизеров РА-300, РА-400 и ОА-120М, свидетельствуют о возможности создания электролизера на силу тока свыше 500 кА. При этом основной конкурентный недостаток компании РУСАЛ по сравнению с передовыми западными аналогами — **расход электроэнергии**, который может быть значительно снижен.

В современных электролизерах для производства алюминия с предварительно обожженными анодами (ОА) электрический контакт между токоподводом (ниппеля анододержателя) и угольным

анодом обеспечивается за счет заливки чугуна в гнездо (углубление) в анодном блоке в которое вставлен ниппель (стальной стержень). Соединение характеризуется высоким уровнем потерь электроэнергии (200-300 кВт·ч/т) и снижает эффективность.

Лучшие известные варианты конструкции данного узла обеспечивают снижение энергетических потерь до уровня 150-160 кВт·ч/т но характеризуются дополнительными затратами на получение ниппельного гнезда необходимой конфигурации и защищены патентами компаний-конкурентов.

2 Цели и задачи исследования

Новый вариант контакта между токоподводом и угольным анодом должен обеспечивать возможность плавного перехода в условиях действующего производства (анодное производство, электролизное производство), общий уровень затрат на реализацию должен составлять не более 25\$/ тонну алюминия.

2.1 Экономическая цель

Снижение потерь электроэнергии при производстве алюминия на электролизерах ОА и как следствие себестоимости производства тонны алюминия.

2.2 Техническая цель

Снижение электрического сопротивления системы анододержатель — угольный анод.

В рамках решения задачи возможны 2 варианта изменения технических характеристик объекта:

– Сохранение базового варианта соединения с использованием чугунной заливки с изменением конфигурации ниппеля, ниппельного гнезда, состава и технологии заливки чугуна.

– Поиск принципиально нового варианта соединения стального токоподвода с углеродом.

При решении задачи остается неизменным:

– Глубина ниппельного гнезда

– Парк существующих анододержателей

– Оборудование анодномонтажного отделения

Основной задачей проекта является: подтверждение возможности снижения потерь электроэнергии за счет внедрения малозатратных предложений по соединению анододержателя с угольным анодом.

3 Методы решения задач

Мало затратные предложения:

1. Графит является общеизвестным и эффективным контактным материалом. При существующей технологии монтажа применяется графитовая суспензия, которая наносится на поверхность ниппеля. Предлагается испытать нанесение аналогичного материала на поверхность ниппельного гнезда, для снижения контактного сопротивления.

2. Медный купорос является общедоступным химическим соединением. Предлагается испытать нанесение данного материала на поверхность ниппельного гнезда, для создания контактного соединения.

3. Нижняя поверхность ниппеля практически не передает ток из-за низкого контактного давления и наличия воздушного зазора образующегося при монтаже анода. Установка стальных пластин с высоким КТЛР, обеспечивающих прижатие к нижней поверхности ниппеля/гнезда и снижение контактной плотности тока на 25-30%.

4 Ожидаемые результаты

При решении задачи себестоимость производства снизится на ~5 \$/тонну алюминия.

Результаты проекта могут быть использованы при проектировании новых заводов и модернизации существующих производственных мощностей компании РУСАЛ, оснащённых электролизёрами с обожжёнными анодами, а также для возможной продажи технологии или патента третьей стороне.

Список литературных источников

1. Высокоамперные технологии РУСАЛа — 8 лет динамичного развития, / В.В. Пингин, [и др], / Второй международный конгресс «ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ — 2010», – г. Красноярск, 2010. — С. 442-456.
2. Ермаков А.В Катодные кожуха шпангоутного типа для серийных электролизёров / А.В Ермаков / Вестник ИрГТУ. – 2006. – № 4 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/katodnye-kozhuha-shpangoutnogo-tipa-dlya-seriynyh-elektrolizyorov-1>
3. Галевский, Г.В. Технология, электроснабжение, автоматизация, / Г.В. Галевский, [и др] / учебное пособие для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Флинта: Наука, 2008. – С 226-229.
4. Янко, Э.А. Производства алюминия: пособие для мастеров и рабочих цехов электролиза алюминиевых заводов / Э.А. Янко. / — СПб: Изд-во СПб. ун-та, 2007. — 304с.
5. Мирпочаев Х.А., Усовершенствование конструкции анодных токоподводов смонтированных обожженных анодов электролизера для производства алюминия / Х.А Мирпочаев, Б.С. Азизов, А.Ш. Муродиён / Доклады академии наук республики Таджикистан. – 2008. № 10. С. 765-769.

ФИЗИКА. Преодолеть индоктринируемость и стереотипы на пути к Теории Всего

Б.М. Левин

ИХФ им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва (1964-1987);
 Договор о творческом сотрудничестве с ЛИЯФ
 им. Б.П. Константинова РАН, Гатчина (1984-1987);
 ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург (2005-2007).

Возможность выхода Стандартной Модели фундаментальной физики из стагнации связана с реализацией Программы решающего эксперимента для решения проблемы аномалий аннигиляции b^+ -распадных позитронов (b^+ -ортопозитрония) в системе « ^{22}Na -газообразный неон».

На пороге третьего тысячелетия в результате астрофизических наблюдений XX столетия (см. [1]) фундаментальная ФИЗИКА согласовала, наконец, расширение наблюдательного статуса путём включения в сферу своей ответственности новых сущностей — тёмной материи (22%) и тёмной энергии (74%), — доминирующих во Вселенной по сравнению с вкладом вещества и поля (материя, 4%).

Это ещё более усложнило нерешённую до сих пор фундаментальную задачу унификации физических взаимодействий (единая теория поля — в современной терминологии — Теория Всего), впервые сформулированную М. Фарадеем («...неизменное убеждение <...> в том, что все силы природы находятся во взаимной связи...» [2]), — предмет конструктивных усилий А. Эйнштейна и ряда выдающихся теоретиков XX в. после создания общей теории относительности/ОТО.

Стандартная Модель/СМ пребывает в стагнации (с середины 1970-х), будучи не в состоянии объединить квантовую теорию поля/КТП с ОТО, экспериментально обосновать теоретические (математические) достоинства суперсимметрии и, наоборот, — в отсутствии математического обоснования конфайнмента «цвета» (сильных взаимодействий кварков и глюонов).

Не привели к прорыву изыскания в течение нескольких десятилетий в теории струн, с которой связывают надежды квантования гравитации, не дали пока ожидаемых результатов и усилия экспериментаторов на ЛНС/БАК (13 ТэВ).

Кризис обозначил четверть века назад акад. С.П. Новиков:

«В последнее десятилетие в международном сообществе физиков-теоретиков произошли такие изменения, что стал правомерным вопрос: сможет ли эта область теоретических знаний в ближайшие 30-40 лет играть центральную роль в развитии фундаментальных и прикладных наук — ту роль, которая по праву принадлежала ей в XX в.?»

Думаю, сейчас определенно можно говорить о кризисе мировой теоретической физики. Дело в том, что очень многие чрезвычайно талантливые люди, обученные и хорошо подготовленные для решения вопросов физики элементарных частиц или квантовой теории поля, по существу, стали чистыми математиками. Круг задач, которыми они занимаются, уже не мотивируется физическими реальностями. После освоения нелинейной математики широкое сообщество физиков-теоретиков фактически превратилось в прикладных математиков <...> Процесс математизации физиков-теоретиков ничем хорошим для науки не кончится» [3].

Те же опасения подчёркнуты в [4]: «...как выразился Атья (Michael Atiyah, „Pulling the Strings“, Nature 438, December 22-29, 2005): „...подчинение физики математике таит в себе опасность, поскольку может завести нас в область измышлений, воплощающих математическое совершенство, но слишком далёких от физической реальности или даже не имеющих с ней ничего общего“».

В наступившую эпоху глобализации налицо упадок рациональности. Это опасно. Преодолеть кризис фундаментальной ФИЗИКИ, найти ясный путь расширения СМ — актуальная проблема будущего ЦИВИЛИЗАЦИИ.

Если обратиться к yandex-поисковику с вопросом «Влияет ли фундаментальная физика на геополитику?», на первой странице (по состоянию на начало 2020 г.) можно увидеть ссылку на детальное обсуждение этих жгучих проблем с позиций синтеза «наука-экономика-геополитика» [5]. Вот несколько цитат:

«Нынешнее состояние российской науки иначе как кризисным не называют, особенно в сравнении с её заметной ролью и мировым влиянием в XX веке».

<...>

«Мировая наука не демонстрирует в XXI веке таких же значительных открытий, как это было в прошлом столетии.

Приходится говорить не только о кризисе российской науки, но и о застое мировой фундаментальной науки в целом, хотя научное сообщество в ведущих экономиках мира финансируется лучше, чем в России и вряд ли может жаловаться на отсутствие интереса со стороны корпораций и государственных органов».

Особенную ценность в обсуждении проблем фундаментальной ФИЗИКИ представляет резюме этой статьи:

«Массированной рекламой нам пытаются доказать, что цифровизация станет основой „Индустрии 4.0“. Умалчивается, что „цифру“ нельзя надеть, „цифрой“ нельзя согреть дома, больницы и школы, „цифра“ не заменит транспорт и дороги, „цифрой“ не утолить голод и не вылечить заболевания».

*Это резюме статьи [5] концептуально поддерживает **ПРОЕКТ новой (дополнительной) Gñ/ск-физики «снаружи» светового конуса/ПРОЕКТ** [6], стимулом для которого послужили полувековое накопление экспериментальных результатов с аномалиями аннигиляции b^+ -распадных позитронов в системе « ^{22}Na -газообразный неон» (США, Россия, Англия, Канада), **критический эксперимент** [7], который подтвердил гипотезу о парадоксальной реализации эффекта Мёссбауэра (в газе?!), и последующие литературные разыскания (1985-2012) для обоснования феноменологии **ПРОЕКТА** [6].*

*С позиций **ПРОЕКТА**, «цифра» обретает дополнительную реальность по сравнению с её статусом, обсуждаемым в [5] (радио и телевидение, Интернет, робототехника и все другие реализации фундаментальной теории и технологий — **искусственный интеллект**), восходящим к дифференциальным уравнениям **гамильтоновой динамики**, что можно обозначить, как **'цифра' гамильтоновой динамики/'ц'ГД**.*

*Ожидаемая в **ПРОЕКТЕ** дополнительная ипостась «цифры» восходит к **реальному интеллекту** и проблеме происхождения жизни (возможности найти физическую реализацию креационизма в согласии с дарвинизмом), ко всему комплексу жгучих вопросов, сформулированных акад. Б.В. Чириковым [8] — к **стохастической динамике**. Это обозначим, как **'цифра' стохастической динамики/'ц'СД**.*

***ПРОЕКТ** предполагает расширение СМ — **дополнение** гамильтоновой динамики КТП («внутри» светового конуса — 'ц'ГД) — стохастической **динамикой гамильтоновых путей** («снаружи» светового конуса — цепь/цикл и 'ц'СД) и рассматривает b^+ -ортопозитроний в качестве аналоговой формализации физического наблюдателя/ФН), присутствующего как «внутри» (рациональная сфера сознания ФН), так и «снаружи» светового конуса (подсознание, сверхсознание ФН) [9].*

*Введению в **ФИЗИКУ** проблемы ФН [9] предшествовали философский анализ природы сознания*

[10] и кибернетические идеи о «механизме» работы мозга на основе модели клеточных автоматов [11], [9²⁰⁰²].

Этот концептуальный прорыв в КТП (СМ) станет реальностью, когда Программа решающего эксперимента [12] подтвердит рождение в конечном состоянии b^+ -распада (топологический квантовый переход/ТКП — ссылку см. в [13]) двузначного (\pm) атома дальнего действия/АДД («снаружи» светового конуса) [6], сопутствующего образованию в веществе b^+ -ортопозитрония.

Всё же надо отметить, что известны высказывания видных теоретиков, как бы «тормозящие» концептуальные идеи с привлечением ТКП:

«Мы не обсуждаем вопрос о введении топологии в алгебре наблюдаемых. К счастью, большинство физических вопросов от этой топологии не зависят» [14];

«Теоретически можно вообразить систему, которая переупорядочивается без изменения энергии, но в реальном мире такого никогда не бывает» [15, с.169].

Эти высказывания полностью оправданы для ортопозитрония ${}^3(e^+e^-)_1$, образованного в квантово-электродинамическом процессе рождения пары, т.е. для КЭД-позитронов («внутри» светового конуса), но не раскрывают природу аномалий в системе « ${}^{22}\text{Na}$ -газообразный неон» с образованием b^+ -ортопозитрония ${}^3(e^+_p e^-)_1$.

Недавнее разыскание русского текста [1] (впервые опубликовано: Progr. Theor. Phys. Suppl. Commemoration Issue for 30th Anniversary of the Meson Theory by Dr. H. Yukawa, 1965) позволяет априори причислить эту публикацию к предвестникам ПРОЕКТА, наряду с [16-18].

С позиций ПРОЕКТА можно выделить три особенности статьи [1]:

во-первых, конструктивно обсуждается проблема тёмной материи задолго до того, как она стала модной с начала XXI в (индоктринируемость, по К. Лоренцу: «Наихудшие воздействия мода производит ... в области естественных наук» [19]);

во-вторых, тёмная материя впервые сопоставлена с массой Планка, что является фундаментальной основой феноменологии ПРОЕКТА:

«Как известно, существует много претендентов на природу частиц тёмной материи. <...> Обсуждалась и стабильная частица максимально большой массы в спектре элементарных частиц /максимон/ в качестве претендента на роль частиц тёмной материи» [1] («максимон» — «частица» планковской массы — термин, предложенный автором [1]);

наконец, в-третьих, в этом обсуждении проблемы тёмной материи наряду с «чёрными дырами» привлечены и «белые дыры», что позволяет представить пространственноподобную, двузначную структуру АДД в ПРОЕКТЕ, сопутствующую b^+ -ортопозитронию в конечном состоянии b^+ -распада [6], как рождение «пары» 'белая дыра(+)'-'чёрная дыра(—)'.

В отличие от виртуальной e^+e^- -пары (КЭД), рождение виртуальной пары удвоенной планковской массы 'белая дыра(+)'-'чёрная дыра(—)' исключено, поскольку в природе нет столь малого временного промежутка (меньше планковского времени). Но если принять во внимание двузначность массы Планка $\pm M_p$, то, согласно соотношению неопределённости «энергия (масса)-время», ингредиент тёмной материи положительной планковской массы и компенсирующий его ингредиент тёмной материи отрицательной планковской массы сосуществуют вечно.

Такое сближение ОТО и КТП в ПРОЕКТЕ нашло обоснование в ОТО [20]: § 2.7. Вечные чёрные и белые дыры. При этом, конечно, необходимо принять, что теорема Виттена [20], теория Э. Майорана [21] и феноменология истинно нейтрального фермиона [22-24] допускают (в особом порядке) компенсирующую роль вакуумной структуры ('ц'СД) отрицательной планковской массы.

«Теория играла и продолжает играть важную роль в физике, но она всегда опирается на эксперимент: теория получает признание лишь в том случае, если она приводит к результатам, которые могут быть проверены экспериментально. В сознание многих физиков каким-то образом проникло убеждение, что теория выше практики и что выдвинуть новую теорию важнее, чем провести решающий эксперимент. Эта точка зрения лишена всяких оснований» [25].

Будь у А. Эйнштейна экспериментальная информация об аномалиях аннигиляции позитронов в системе « ^{22}Na -газообразный неон», он отказался бы от **стереотипа** (по У. Липпману, 1922) доминирования теории над экспериментом и от **абсолютного** статуса гамильтоновой динамики.

Лидером подобной стратегии расширения фундаментальной ФИЗИКИ был акад. Л.Д. Ландау. Известно его непрерывное внимание к новациям эксперимента и его видение перспектив ФИЗИКИ: «... гамильтонов метод для сильных взаимодействий изжил себя...» [26]. Как это может произойти, становится понятно в **ПРОЕКТЕ**.

Будь у акад. М.А. Маркова [1] экспериментальная информация об обсуждаемых аномалиях, Программа решающего эксперимента [12] была бы своевременно реализована, исключив стагнацию СМ [27].

ПРОЕКТ открывает перспективу принципиально новых, неразрушающих технологий на фундаментальной базе взаимодействия тёмной материи с материей [23,28].

Представляется актуальной завершающая мысль в фундаментальной монографии Р. Пенроуза [29]:

«Вполне возможно, что XXI век принесёт ещё более удивительные открытия, чем те, которыми нас порадовал XX век. Но чтобы это произошло, необходимы глубокие новые идеи, которые направят нас по существенно иному пути, нежели тот, которым мы идём сейчас. Возможно, главное, что нам требуется, это какое-то тонкое изменение взгляда на мир — что-то такое, что все мы утратили...».

Библиографический список

[1] М.А. Марков. *Размышляя о физиках... О физике... О мире...* М., «НАУКА», 1993, с. 146: «Проблема тёмной материи и элементарные стабильные чёрные дыры (максимоны)».

[2] М. Фарадей. Экспериментальные исследования по электричеству. Изд. АН СССР, т.3, раздел 30, с.224, 1959.

[3] Новиков С.П. *Выступление в Президиуме РАН. Вестник РАН, т.65(2), с.112, 1995.*

[4] Ш. Яу, С. Надис. *ТЕОРИЯ СТРУН и скрытые измерения Вселенной.* «ПИТЕР», М., СПб., с.344, 2014. Перевод: Shing-Tung Yau and Steve Nadis. *The SHAPE of INNER SPACE. String Theory and the Geometry of the Universe's Hidden Dimensions.* A MEMBER OF THE BOOKS GROUP, New York, 2010.

[5] Лосев А.В. Эпоха застоя в мировой науке. РОССИЯ в глобальной политике. № 1, 2018; <https://globalaffairs.ru/numbers/152>

[6] Levin B.M. Atom of Long-Range Action Instead of Counter-Productive Tachyon Phenomenology. Decisive Experiment of the New (Additional) Phenomenology Outside of the Light Cone. *Progress in Physics*, v.13(1), p.p.11-17, 2017; <http://www.pteponline.com>

[7] Левин Б.М., Коченда Л.М., Марков А.А., Шантарович В.П. Временные спектры аннигиляции позитронов (^{22}Na) в газообразном неоне различного изотопного состава. *ЯФ*, т.45(6), с.1806, 1987.

[8] Чириков Б.В. *Творческий хаос и Жизнь.* ННЦ СО РАН, ИЯФ им. Г.И. Будкера. Ежегодный отчёт-2003. Новосибирск, 2004; Boris Chirikov. *Creating chaos and the Life.* <http://arXiv/0503072>

[9] Б.М.Левин. *Физика и сознание /НОВЫЙ АСПЕКТ/;* Levin B.M. *Physics and consciousness /NEW ASPECT/*, «ЛИСС», СПб, 2002, ISBN 5-87050-197-0

Б.М. Левин. *Начало Вселенной, звёздное небо и физический наблюдатель.* «Нестор-История»,

СПб, 2009.

Б.М. Левин. *Жизнь и/или Небытие? «Нестор-История», СПб, 2011.*

[10] Мамардашвили М.К. Интервью В.В. Майкову. «Вопросы философии», № 7, 1989.

[11] Berkovich S.Y. *Cellular automation as a model of reality: search for new representations of physical and informational processes, 1986;* [Пер. с англ.] С.Я. Беркович. Клеточные автоматы как модель реальности: поиски новых представлений физических и информационных процессов. Изд. МГУ, 1993.

[12] Левин Б.М. Программа решающего эксперимента к Проекту новой (дополнительной) Gh/ck-физики «снаружи» светового конуса. <http://web.snauka.ru/issues/2019/03/88922>;

Levin B.M. The Program of the Decisive Experiment to the Project of New (Additional) Gh/ck-Physics «Outside» the Light Cone. <http://web.snauka.ru/issues/2019/03/88990>

[13] Левин Б.М. К вопросу о кинематике однофотонной аннигиляции ортопозитрония. ЯФ, т.58(2), с.380, 1995.

[14] Л.Д. Фаддеев, О.А. Якубовский. *Лекции по квантовой механике для студентов-математиков. Изд. ЛГУ. 1980.*

[15] Л. Сасскинд. *БИТВА при чёрной ДЫРЕ. Моё сражение СО СТИВЕНОМ ХОКИНГОМ за мир, безопасный для КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ, «ПИТЕР», М., СПб.*

[16] Глинер Э.Б. Алгебраические свойства тензора энергии-импульса и вакуумоподобные состояния вещества. ЖЭТФ, т.49(8), с.542, 1965. Глинер Э.Б. Раздувающаяся вселенная и вакуумоподобное состояние физической среды. Приложение: Э.Б.Глинер и И.Г.Дымникова. Несингулярная фридмановская космология. УФН, т.172(2), с.221, 2002.

[17] Андреев А.Ф. Спонтанно нарушенная полная относительность. Письма в ЖЭТФ, т.36(3), с.82, 1982.

[18] Д.Д. Рабунский. *Три формы существования материи в четырёхмерном пространстве-времени. М., 1997. Л.Б. Борисова, Д.Д. Рабунский Математическая теория движения частиц в четырёхмерном пространстве-времени. М., 1997.*

[19] K. Lorenz. *Die acht todsünden der zivilisierten Menschheit. R. Piper & Co. Verlag, München, 1973.* Пер. с нем. в сб. К. Лоренц. Обратная сторона зеркала. Восемь смертных грехов цивилизованного человечества, с.45.

[20] Witten E. A new proof of the positive energy theorem. *Comm. Math. Phys.*, v.80, p.381, 1981.

[21] Majorana E. *Teoria simmetrica dell'elettrone e del positrone. Nuovo Cimento, v.14 (4), p.p.171-184, 1937.* Перевод с итал.: Э. Майорана. Симметричная теория электрона и позитрона. ЭЧАЯ, т.34(1), с.с.240-256, 2003.

[22] Левин Б.М. К Теории Всего. Феноменология. Levin B.M. *To the Theory of Everything. Phenomenology. НАУКА XXI ВЕКА. ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ ISSN 2500-2007, № 8, с.с.18-23, 2019.*

[23] Левин Б.М. ФИЗИКА. Новый путь. Levin B.M. *PHYSICS. New way. НАУКА XXI ВЕКА. ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ ISSN 2500-2007, № 10, с.с.8-16, 2019.*

[24] Г. Липсон. *Великие эксперименты в физике. «Мир», М., 1972, с.7.*

[25] Левин Б.М. К Теории Всего. b^+ -ортопозитроний с магнитным монополем в «зазеркалье». Феноменология. <http://web.snauka.ru/issues/2019/11/90654>

Levin B.M. *To the Theory of Everything. b^+ -Orthopositronium with a Magnetic Monopole in «through the Looking Glass». Phenomenology* <http://web.snauka.ru/issues/2019/12/90958>

[26] Ландау Л.Д. О фундаментальных проблемах. В сб. «Теоретическая физика 20 века» (Памяти

В. Паули). М., 1962, с.287.

[27] Левин Б.М. Полвека (1965) — четыре десятилетия (1975): о возможности парадигмы «устойчивое развитие» (опыт переосмысления истории фундаментального знания). <http://science.snauka.ru/2015/05/9893>

[28] Левин Б.М. Проект новой (дополнительной) G \hbar /ck-физики «снаружи» светового конуса и принципиально новые, неразрушающие технологии. <http://web.snauka.ru/issues/2017/12/85136>

[29] Penrose R. *The Road to Reality*. A.F. Knopf, NY, 2005. Пер.: Р. Пенроуз. Путь к реальности или законы, управляющие Вселенной. М., 2007.

Rendering ways of national words

Kayumova Shakhnoza Kobiljonovna

A teacher of TerSU,

Burikulov Ozodbek

A student of TerSU

Translation trains to scorch flexibility for the most appropriate words to convey what is meant. Translation theory derives from comparative linguistics. It is mainly an aspect of semantics.

Translation is a craft consisting of replacing one statement in one language by the statement or message in another language. The American linguist Nida did much for the development of translation theory. In his books, almost every translation problem is discussed. He adapts transformational grammar to translation. He proposes eight model kernel sentences as transnational stages between source and target language structures.

Theoretical studies in translation have kept abreast with the recent advances in linguistics, which provided some new insights into the mechanism of translation and the factors determining it.

The theory of translation has benefited from new syntactic and semantic models in linguistics and from development of such hyphenated disciplines as psycho-and-sociolinguistics. Equally insightful was the contribution to the theory of translation by semiotics, a general theory of sign systems.

Every language has a specific system, which differs from that of any others. This is all the more so with respect to English, Uzbek and Russian, whose grammatical systems are typologically and genetically heterogeneous. English and Russian belong to the Germanic and Slavonic groups respectively in the Indo — European family of languages. The Uzbek language patronize to the Turkish group of the Altaic family. Concerning the morphological type both English and Russian are inflected, though the former is notable for its analytical character and the latter for its synthetic character in the main, Uzbek is an agglutinative language.

The choice of the way of approach to expressing the denotative meanings of the units of specifically national lexicon is strictly predetermined by some definite factors to which belong first of all the semantic and structural complexity (or similarity) of the units of the culturally biased specific lexicon of the source language. The choice of the method of translating may partly be influenced by the sphere of circulation of the specific notion in the source language. The meaning of specifically national units of lexicon can be conveyed by the following methods: [1]

By transcription or Transliteration Exclusively. The units of the nationally specific lexicon, whose meanings are rendered at the phonological level, usually belong to genuine internationalisms and comprise social and political units of lexicon in the main (cf. *lord, lady, mister, shilling, Kazak, mirshab, kozi*, etc.):

Сен такаббур худбин қозисан. — You're a supercilious half-baked kozi.

By Transcription or Transliteration and Explication of Their Genuine.

Nationally Specific Meaning. An additional explication of genuine nationally specific meaning becomes necessary when the unit/notion of the culturally biased lexicon is introduced in the target language for the first time or when it is not yet known to the broad public of the target language readers/ listeners. The explanation may be given either in the translated passage/speech flow, where the culturally biased unit is used, or in a footnote -when a lengthy explication becomes necessary:

Тўйга келган келинларнинг ҳамаси тиллақош тақиб олган эдилар. — All brooms who come to the party, wear tillakosh (a jewelry for wearing on head only for brooms, and it is decorated with precious stones).

By Ways of Word-for-Word or Loan Translation. When the componential parts making up the units

of the nationally specific lexicon are at the same time the main transparent bearers of their proper sense, expressed through their meaning, a faithful translation of such sense units may be achieved either by way of word-for-word translation or by way of loan translation.

Translated word-for-word are the specific national units of lexicon as *first (second, third) reading* — *биринчи ўқилишданоқ (парламент билан боғлиқ); деворий газета* — *wall newspaper; кундалик дарслик китоб* — *student's everyday record book*.

The denotative meaning of many units of the specific national lexicon may be rendered by way of loan translating as well.

Used literature

1. Казакова Т.А. Translation techniques. Санкт-Петербург. 2000
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). — М., 1990.
3. Саломов Г. Таржима назариясига кириш. — Т., 1990.
4. Roger. N. Bell. Translation and translating . (Theory and practice). London, New York. 1995.

References

[1] Komissarov V.N. Korolova A.L. A Manual of translation from English into Russian M., Higher school, 1990.

Использование активных методов обучения для развития коммуникации

Аннанурова Бахар Амангельдиевна

Отличительные особенности активных методов обучения заключаются в стимулировании познавательной деятельности учащихся, что ведет к повышению мотивации, отсутствию боязни сделать ошибку, стремлению к выражению своего мнения, коммуникации. В данной статье мы рассмотрели, как использование различных игровых приёмов обучения коммуникации на иностранном языке и поиск новых технологий способствуют повышению мотивации учащихся к углубленному изучению языка и развитию диалогической и монологической речи.

Игра — это одновременно и упражнение, и практика на основе изученных материалов, которое как ничто другое даёт возможность ребёнку проявить его способности в искусственно созданных условиях, максимально приближённых к реальности. Игра является эффективным мотиватором интереса к обучению. В современной школе в ходе изучения иностранного языка игровые технологии применяются как самостоятельно, так и в составе другой педагогической технологии, как форма урока, его часть или как внеаудиторную работу.

Целью таких игр является практика изучаемого языка, а также тренировка памяти и речи. Как мы видим, спектр достоинств довольно широк, как и игровых технологий. Для примера рассмотрим игры, использованные студентами на практике в среднем звене школы. «Телемост». Класс разбивается на две группы, каждая из них представляет одну англоговорящую страну. Страны знакомятся друг с другом посредством коммуникации и построений диалогов. Ученики каждой команды задают друг другу вопросы, рассказывают об их истории, достопримечательностях и интересных фактах. Игру можно проводить по скайпу с англоговорящей группой.

«Путешественник». Для этой игры нам понадобится карта или глобус, учитель выбирает страну, а ученик рассказывает то, что знает об этой стране, а затем задает вопросы классу. Таким образом, ученик проявляет как свои знания, так и смекалку.

Кроме этого, частым приёмом учителей является использование различных технологий. Технология **«Свеча»** — по кругу передаётся зажженная свеча, и ученик делится своими мыслями и идеями по заданной проблеме, развивая МР. Вместо свечи можно использовать мяч или любой другой предмет

Технология **«Мозговой штурм»**, часто используемая на уроках, развивает воображение и творческое развитие. Задачей учеников является предложить как можно больше вариантов решения той или иной проблемы, затрачивая при этом минимальное количество времени. В результате всем классом выбирается самый оптимальный вариант. Технология **«Змейка»** или **«Групповой рассказ»**, удобен для закрепления пройденной темы. По очереди каждый ученик предлагает своё слово или предложение к уже начатому рассказу, таким образом рассказы получают интересными и забавными. В ходе такой игры развивается фантазия и развивается внимательность и логика. Такие технологии развивают монологическую и диалогическую речь, помогают украсить урок и заинтересовать учащихся, так как ученики никогда не ленятся участвовать в подобных играх.

При таких условиях педагог сможет: а) заинтересовать, б) раскрыть способности учащихся, в) включить учеников в коллективную работу, г) создать благоприятные условия к обучению. Таким образом, игра становится любимой частью урока у учеников.

Список литературы

1. Бейсембаева А. К. Игровые технологии в обучении (на примере преподавания иностранного языка) // Молодой ученый. — 2018. — № 44. — С.255-257. — URL <https://moluch.ru/archive/230/53357/> (дата обращения: 05.02.2020).
2. Митина А. Рефлексивно-игровая технология обучения// Высшее образование в России.- № 4 / 2013.- С. 86–89.

OILA FARZAND TARBIYASINING ASOSIY BO'G'INIDIR

A`zamov Umarxon

Namangan davlat universiteti o`qituvchisi

Jumanazarova Gullola

Namangan davlat universiteti o`qituvchisi
Namangan, O`zbekiston

Kishilik jamiyatining ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti tarixidan ma'lumki, bola shaxsining kamoloti oilada shakllanadi. Oila — jamiyat hayotining kichik bir debochasi bo'lib, har tomonlama sog'lom, barkamol avlodni voyaga yetkazish uchun ma'sul bo'lgan g'oyat muhim tarbiya o'chog'dir.

O'zbek oilasi a`zolarining barchasini savodxon, ma'lumotli deb atasak, xato qilmagan bo'lamiz, ana shu imkoniyatlar ta'sirida o'g'il va qizlar bilimli, fikr-mulohazali, topqir, ishbilarmon, aql-zakovati bo'lib voyaga etmoqdalar.

Oiladagi bola tarbiyasi ikkiyoqlama ahamiyat kasb etadi, ota-onalar farzandlariga ahloq-odob, ruhiyat va ma'naviyatga oid bilimlardan saboq berish bilan qanoatlanib qolmasliklari, balki o'zlari ham tarbiyaning o'ziga xos sir-sinoatlari, hususiyatlari, uning mazmun-mohiyati va ma'nosiga doir eng yangi ma'lumotlardan xabardor bo'lib turishlari kerak bo'ladi.

O'z farzandlariga oqilona tarbiya bera olgan ota-onalar, umrlarini rohat va farog'atda o'tkazadilar, bolalaridan hamisha olijanoblik, mehribonlik, yaxshilik ko'radilar, dillari aslo jaroxat azobini sezmaydi; o'kinish hissiga duchor bo'lmaydilar. Shu to'g'rida o'zbek xalqidagi quyidagi maqol darak beradi: "Toy ulg'aysa, ot tinadi (ya'ni ot minishdan qutqariladi)".

Oilaning asosiy tayanchi bo'lgan ota, hayotning barcha mashaqqatlaridan totib ko'radi, o'zining bukilmas irodasi, adolatparvarligi, hayot sinovlariga bardoshlilik bilan ajralib turuvchi buyuk shaxs sifatida gavdalanadi.

Ota — oilaning boshlig'i, posbonidir. Zero, oilaning har bir ko'z ilg'amas nuqtalarini ilg'ay olish, oila a`zolariga faqat to'g'ri, haq yo'lni ko'rsatib turishdek insoniy mas'uliyat ota zimmasida turadi.

Ota oilada o'z farzandlariga har tomonlama yurish-turishda, nutq odobida, o'zaro muomala madaniyatida, eng muhimi amaliy ish faoliyatida to'g'rilik va haqqoniylik, samimiylik va xolislik yuzasidan namuna ko'rsatadi.

Murg'ak tasavvurli bola ilk tarbiyani oilada oladi. Bola tarbiyasining ilk saboqlari haqida atoqli o'zbek pedagogi Abdulla Avloniy o'zining "Turkiy guliston yoxud Axloq" kitobida quyidagi ibratli o'g'itlarni aytgan edi: "Tarbiyani tug'ilgan kundan boshlamak, vujudimizni quvatlantirmak, zexnimizni ravshanlashtirmak lozim".

Oilada kattalarning obro'si qo'rqitish asosida emas, balki samimiylik, o'zaro hurmat-ehtiroam zamiriga qurilishi maqsadga muvofiqdir. Oila a`zolarining inoqligi, o'zaro hamjihatligi, kiyinish madaniyati, mehnat faoliyati, o'zga kishilar to'g'risidagi suhbatlari va ularning boshqa sifat hamda fazilatlarini bolaning murg'ak tasavvuriga yangi timsollarni olib kiradi.

Oila tarbiyasi bolaning kelajakda kim bo'lib yetishishida muhim o'rin tutadi, bola dastlab oilada jamiyatning qiyofasini quradi, bo'lajak fuqaroning huquq va burchlari, dunyoqarashi va axloqiy qarashlari oilada shakllanadi, shu asosda jisman va ruhan kamol topib boradi. Bola uchun oiladagi sog'lom ijtimoiy-ruxiy muhit, madaniy-ma'naviy va axloqiy qadriyatlar, an'analar, ijtimoiy-hayotiy tajribalar, ko'nikma va malakalar manbaidir.

Bu oilaviy tarbiya jarayonida sayqallanib boradi, tarbiyaning mohiyati kishini hayotga tayyorlashdan iborat bo'lib, tarbiyaning mazmuni, yo'nalishi, maqsadi va vazifasi kishilarning ijtimoiy munosabatlariga bog'liq.

Kishi shu munosabatlarga asosan hayotga biron-bir tarzda qaraydigan bo'ladi, tafakkuri orqali olamni

anglaydi va o'zining unga nisbatan munosabatini shakllantiradi, muayyan axloq mezonlari ruxida tarbiya topadi, chunki oilaviy tarbiya ijtimoiy tarbiyaga nisbatan bolalarning ruxiy olamiga, xissiyoti va tuyg'ulariga chuqur ta'sir ko'rsatadi.

Oiladagi ma'naviy-ruxiy muhit, bola tarbiyasida g'oyat muhim ahamiyatga ega bo'lib, oila a'zolarining turmush tarzi ko'p hollarda farzandlarning ruhiy kayfiyati, tasavvuri va xissiyotlarini belgilab beradi. Demak oila sog'lom, barkamol insonni tarbiyalab voyaga etkazishda jamiyat oldida mas'uldir.

Oilada tarbiya topgan xar bir inson xar jixatdan umuminsoniy ahloqiy, ilmiy, e'tiqod va boshqa sohalarda kamolatga yetgan hislatlarni o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi lozim, kamolot sari intilgan kishi asta-sekin olamni, o'zligini taniy boshlaydi.

Komillik insonning adolatli bo'lishi, xaqiqat va yaxshilikka intilishi, vijdonan pok, o'z hatolarini anglab, ulardan xalos bo'lishga xarakat qilishi demakdir, ma'naviyatni boyitish, iymon-e'tiqodli, aql-zakovatli bo'lish kishilarni g'aflatdan uyg'otadi, barcha ezgu tilaklarini ro'yobga chiqaradi.

Yosh avlodni barkamol, sog'lom, Vatan tuyg'usini xis qila oladigan shaxs qilib voyaga etkazish, birinchi navbatda, oilaga va ota-onaga bog'liqdir.

Yosh avlodda kelajakka bo'lgan ishonch xissini uyg'otish uchun esa, ajdodlarimizning ma'naviy-axloqiy merosini chuqur o'rgatish, ularning iste'dodi va qobiliyatini buyuk maqsadlar sari yo'naltirish maqsadga muvofiqdir.

Masalan, oilalarda moddiy boylikning ko'payishi, undan ota-onalar va bolalarning noto'g'ri foydalanishi, o'smirlarning bir qismida hayotga iste'molchilik, boqimandalik nuqtai-nazardan qarashni, tubanlikni, xudbinlikni keltirib chiqaradi, mehnatsiz boylik orttirish kayfiyati kuchayadi.

Xulosa qilib aytganda oilada bola tarbiyasining milliy o'ziga xos qoidalari mavjud bo'lib, ota-onalar ulardan o'rinli foydalanishlari lozim. Oilada ma'naviy-ruhiy hotirjamlik, o'zaro totuvlik xukmron bo'lsa, oila a'zolari bir-birlariga g'amxo'r bo'lsalar, bola tarbiyasining tayanch nuqtasini topa olsalar, bunday muhit bola tarbiyasiga ijobiy ta'sir etadi va ular farzandlariga haqiqiy baxt hadya etadilar, bu bilan ishimizda rivojlanish, jamiyatimizda olg'a siljish bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. A. Avloniy. "Turkiy guliston yohud axloq". T., "O'qituvchi". 1994
2. Jamoa. Oila pedagogikasi. T., "Aloqachi", 2007
3. M. Imamova. Oilada bolalarning ma'naviy axloqiy tarbiyasi — T. "O'qituvchi". 1999

BOSHLANG'ICH SINIF O'QISH DARSLARIDA PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Abdugaffarova Fotima Tursunpo'latovna
Uychi tumani №1- umumiy o'rta maktab o'qituvchisi,
Namangan, O'zbekiston

Pedagogik texnologiya — bu ta'lim shakllarining samaradorligini oshirish vazifasini qo'yadigan texnik va shaxsiy resurslarni va ularning bog'liqligini hisobga olgan holda, o'qitish va bilimlarni o'zlashtirishning butun jarayonini yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli usuli. Ta'limni takomillashtirishda zamonaviy bilimlarga yo'l ochish pedagogik texnologiyalardan unumli foydalanish bugungi kunning asosiy talablaridan biridir. Mustaqil O'zbekistonda uzluksiz ta'lim tizimini isloh qilish uni yangi davlat ta'lim standartlari asosida o'rnatishga qaratilgan. Hozirgi kunda o'qituvchining faoliyati, uning pedagogik mahoratiga alohida e'tibor qaratilmoqda.

O'quv jarayonida ishlaydigan o'qituvchilarning pedagogik tafakkurida boshlangan pedagogik texnologiya darslari protsesslarini qo'llash bo'yicha tavsiyalar o'qituvchilar uchun juda zarurdir. Bu hamkorlik asosida O'quvchilarning faolligini oshirish uchun maxsus ishlab chiqilgan: o'quvchilarga boshqalarning fikrlarini eshitish, tushunish, hurmat qilish, boshqalarning manfaatlarini hisobga olish, ularni o'rgatish, ularga ta'sir qila olish.

Tushunish, idrok etish, o'zini o'zi boshqarish, fikrni aniq, aniq va batafsil tushuntirish qobiliyatiga, interfaol o'qitish usullari, o'z-o'zini va boshqalardan foydalanish "Men" tezda rivojlanadi va ijobiy samara beradi. O'qitishda interfaol metodlardan foydalangan holda O'quvchilar o'rtasida raqobat muhiti yaratildi, bu O'quvchilarning oldinga siljishiga imkon berdi, natijada O'quvchilar birgalikda o'rganishni boshladilar. Har qanday interfaol usul O'quvchilarni to'g'ri va maqsadli ishlatganda mustaqil fikrlashga o'rgatadi. Yangi pedagogik texnologiya — bu o'qituvchi asosiy javobgar shaxs bo'lgan ta'lim tizimining ratsional usullarini ishlab chiqaradigan jarayon. Chunki uning asosiy vazifasi o'quvchilarga tezkor, aniq va tushunarli tarzda ma'lumot berishdir.

O'quvchilar yangiliklarni qabul qilishlari va ularga moyil bo'lishlariga va fe'l-atvorning xilma-xilligiga qaramay, o'qituvchi o'quvchilarni mustaqil fikrlashga, kuzatishga, xulosa chiqarishga o'rgatishi kerak. Bunda o'quvchi asosiy harakatlantiruvchi kuchdir, o'qish, o'qish, chizmalar chizish, proektsiyalarning formulalarini tushunish, bir-biri bilan do'stona munosabatda bo'lish, oldida turgan muammolarni hal qilishda bir-birlariga yordam berish ularning asosiy vazifasidir. Ta'lim tizimida ro'y berayotgan o'zgarishlar va yangilanishlar nafaqat o'quvchilarga yangi bilim, ko'nikma va malakalarni beribgina qolmay, balki yoshlarimizni jamiyat, davlat, tabiatga munosabati bilan vatanparvarlik g'oyalari ongi va qalbiga singdirishni ta'minlaydi. o'ziga va boshqa odamlarga.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturi raqobatdosh kadrlar tayyorlaydigan o'qituvchiga zamonaviy talablar to'plamini belgilaydi. O'zaro bog'liq talablar to'plami tarbiyachining umumashtirilgan modelini tavsiflaydi va unga asoslanib quyidagi asosiy talablar: o'qitish mahorati, tarbiya mahorati. Ta'lim jarayonida inson omilini ta'minlovchi shaxsiy fazilatlar — o'qituvchilarning bilimlarini ob'ektiv baholash va nazorat qilish qobiliyati.

Bu shuni anglatadiki, oldiga qo'yilgan murakkab mas'uliyatli va shoshilinch vazifalarni bajarish, shuningdek, o'quv jarayoni haqida yangi qarashlarni shakllantirish uchun o'qituvchi quyidagi fazilatlariga ega bo'lishi kerak:

Zamonaviy, ilmiy va madaniy taraqqiyot mohiyatini chuqur anglash;

Dunyo va inson to'g'risidagi bilim tizimini chuqur va keng nuqtai nazardan yangilash;

O'qitish jarayonida axborot ta'limi texnologiyalari va o'quv qo'llanmalarini qo'llash, Internet tarmog'ini tushunadigan va undan bilimlarini oshirish uchun foydalanishi.

- pedagogik mehnat samaradorligini tahlil qilish usullarini bilish va o'zini o'zi baholay bilish.
- oilaviy ta'lim va tarbiya muammolari to'g'risida tasavvurlarini rivojlantirish.

Milliy g'oya va milliy mafkura iqtisodiy islohotlarining mohiyatini tushunish uchun umumbashariy va milliy madaniyat va qadriyatlar.

- o'quv jarayonida pedagogik texnologiyalardan samarali foydalanish yo'llarini bilish.

O'quvchilarning fikrlashlari va bir-birlari bilan fikr almashishlari va do'stona muhit yaratishi uchun sharoitlar yaratish.

- Darsning samaradorligini oshirish uchun laboratoriya jihozlari va mashg'ulotlardan foydalanishni o'zlashtirish.

- texnik vositalarni va ta'lim vositalaridan foydalanish usullarini bilish, bolalarni o'zlarining izlanishlari, ijodkorligi, tashabbusi va aniq harakatlari orqali o'qitish kabi

PEDAGOGIK TAKT O'QITUVCHINING ZARUR QOBILIYATI SIFATIIDA

Abdurahimova Mavluda Xakimovna

Chortoq tumani 43-sonli umumiy o'rta maktab o'qituvchisi
Namangan, Uzbekistan

Pedagogik faoliyat muvaffaqiyatining zaruriy sharti bu bolani o'zi kabi qabul qilish, o'zaro sherikning boshqa tomonini qabul qilishdir. Bardoshli o'qituvchi, bolalarga nisbatan o'z xatti-harakatlarini shakllantirishning maxsus taktikasi tufayli katta samaraga erishadi. Zamonaviy maktabda o'qituvchining shaxsiyatining roli sezilarli darajada oshib bormoqda. Zamonaviy maktab oldida turgan muammolar — millatlararo munosabatlarning asoratlari, aholining “boy va kambag'allarga” tabaqalanishi, boshqa e'tiqodli odamning murosasizligi va boshqalar, bag'rikenglik sohasidagi tadqiqotlarga amaliy qiziqishni izohlaydi.

Shubhasiz, amaliy ahamiyatga ega bo'lganligi sababli, tolerantlik muammosi turli fanlarda o'rganilmoqda. Masalan, tadqiqotning falsafiy asoslari A.I. Ilyina, Yu.A. Ischenko, V.O. Tishkova, I.B. Hasanova, V.M. Zolotuxina. Ular bag'rikenglik muammosini ijtimoiy hayotning ko'p qirrali tabiatini tan olish va hisobga olishda boshqa odamlarning fikri, xatti-harakati va e'tiqodiga nisbatan tolerant munosabatda bo'lgan dunyo bilan faol o'zaro munosabat shakli sifatida ko'rib chiqadilar. Bardoshlik bu muloqotning amaliy me'yori bo'lib, insonning o'zini o'zi belgilashi, uning faoliyati va muloqotdagi yaxlitligi bilan bog'liq. Pedagogik faoliyat tabiatda ko'p tarkibiy va ko'p bosqichli bo'lib, asosan boshqa shaxsning rivojlanishiga qaratilgan. U to'rtta asosiy funktsiyani bajaradi: konstruktiv, tadqiqot, kommunikativ va aks ettiruvchi.

Pedagogik faoliyatda N.B. Avaluev o'qituvchining kasbiy faoliyatining to'rtta maxsus turini aniqlaydi: tashkiliy va boshqaruv, o'quv, o'quv va uslubiy.

O'zaro munosabatlarda namoyon bo'ladigan pedagogning shaxsiy xususiyatlari sifatida pedagogik bag'rikenglik nuqtai nazaridan o'qituvchining kasbiy faoliyatining ikki turi eng qiziqarlidir — bu o'quv va tarbiyaviy. Ushbu ikkala faoliyat ham talabalarning mazmunini turlicha bo'lgan qo'shma tadbirlarni tashkil qilish va amalga oshirish qobiliyatini rivojlantirishga qaratilgan.

Ushbu faoliyat turining o'ziga xos xususiyatlari quyidagilardan iborat:

- Faoliyat maqsadi, mazmuni va uni tashkil etish usullari;
- O'qituvchi va talabaning faoliyatida qatnashish sabablari;
- O'qituvchining talabalar bilan pedagogik o'zaro munosabati tabiati va uslubi;
- O'qituvchining talabalarga munosabati;
- Talabalar va o'qituvchilarning shaxsiy faolligi darajasi.

Ta'lim va o'quv faoliyatini o'qituvchining kasbiy faoliyat turlaridan biri sifatida ko'rib chiqsak, nafaqat ushbu turdagi faoliyatning xususiyatlari va naqshlarini o'rganish, balki ta'lim va tarbiya natijalarining tabiatini aniqlash kerak. kommunikativ va pedagogik bag'rikenglikning yuqori darajasi umumta'lim maktabi o'qituvchisining pedagogik faoliyati samaradorligini oshirishga yordam beradi va kasbiy jihatdan muhim sifat hisoblanadi.

Ushbu bag'rikenglik darajasi turli xil shaxsiy xususiyatlar bilan ta'minlanadi, buning natijasida yuqori darajadagi pedagogik bag'rikenglikka ega bo'lgan o'qituvchi shaxsining tipologiyasini aniqlash mumkin.

Pedagogik bag'rikenglikning yuqori darajasi o'zaro sherikni munosib idrok etishni ta'minlaydi, bu esa o'z navbatida o'qituvchining kasbiy faoliyati samaradorligini oshiradi. Taklif etilayotgan trening sizga kommunikativ va pedagogik bag'rikenglikni shakllantirishga imkon beradi, ushbu trening pedagogik universitetning bir guruh talabalarida sinovdan o'tkazildi.

Pedagogik bag'rikenglikni shakllantirish modeli 5 bosqichni o'z ichiga oladi: tayyorgarlik, xabardorlik, qayta baholash, harakat, aks ettirish. Shu bilan birga, bag'rikenglikni rivojlantirish yaxlit yondashuvga

asoslanishi kerak va tolerantlikning tasodifiy-situatsion namoyon bo'lishidan, mumkin bo'lgan bag'rikenglik munosabatlarini tan olish orqali, kichik guruhdagi do'stona munosabatlarga, ulardan kichik guruhga qadar bo'lgan harakat sifatida ko'rib chiqilishi kerak. o'quv guruhidan tashqarida bo'lgan bag'rikenglikni shakllantirish, shaxsning o'zini takomillashtirishga tayyorligi.

O'qituvchining taktikasi darsning barcha bosqichlarida zarurdir. Talabalar bilimlarini tekshirish va baholash paytida uning xatti-harakatlariga alohida e'tibor berish kerak. Bu erda o'lchov talabani javobini tinglash qobiliyatida ifodalanadi: javob mazmuni va shakliga diqqat bilan qiziqish, talaba duch kelgan qiyinchiliklarga duch kelganda o'zini tutish. Barcha talabalar diqqat bilan, hurmat bilan, tinglashlari mumkin bo'lganlarga javob berishni yaxshi ko'radilar. Shu bilan birga, javob, tabassum, bosh baqirish bilan javob berish vaqtida qo'llab-quvvatlash muhimdir. Baholash vaqti ham muhimdir. Pedagogik baholash psixologiyasini qiziqarli o'rganish B. G. Ananyev tomonidan olib borilgan bo'lib, u maktab o'quvchilarining zaif javoblarini asosli baholashning yo'qligi keyingi bir necha oylar davomida talaba o'qituvchining savollarini tushunishni to'xtatib qo'yishiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatdi, chunki u ishonchsizlik tufayli u yana so'rashni va takroriy savollar bilan jim bo'lishni o'rganadi. . Muallif isbot qiladiki, shak-shubhasiz salbiy fikrlar ijobiy ma'noga ega va kelajakka xos xususiyatlarga ega bo'lishi kerak. Xushmuomalalik bilan o'qituvchi talabalarni doimiy ravishda kuzatib borishi, ularning har bir harakatlarini nazorat qilishi shart emas. Uning talabaga bo'lgan munosabati ishonchga asoslangan, uning aloqasi maxfiy.

Pedagogik takti o'qituvchi tomonidan o'quv vositalaridan foydalanishda namoyon bo'ladi. O'qituvchining metod va usullari eng maqbul, nozik tarzda qo'llanilishi kerak. Haddan tashqari xayolparastlik teskari reaksiyaga olib kelishi mumkin: haddan tashqari talabchanlik — itoatsizlikka, haddan ortiq bo'ysunmaslik — qo'pollikka.

WAYS TO FORM A CULTURE OF READING BOOKS AMONG STUDENTS

Jamoliddinova Nilufar Akramjonovna
Senior Lecturer of Namangan State University,
Namangan, Uzbekistan

Aliyeva Zulkhumor Jabbor qizi,
student of Namangan State University,
Namangan, Uzbekistan

The book is a man's best friend, intelligent talker, and priceless friend. Through the books, people can talk to and confront the wise men and scholars who have lived through the ages, millennia, and in the recent past.

The miracle of human miracles is a book. It is the most powerful weapon in the world. The books live in the wisdom of the past. Made by human beings over and over again, all that he has achieved is preserved in the pages of books, like a magic box. Books are the soul and heart of any knowledge, the beginning of any science. In his poem "Kitab", educated poet Hamza Hakimzoda Niyozzi states that the book is a great treasure for man:

- Every dream is a dream come true,
- For anyone who knows its value, it is a living book.
- The head of every successor, the pearl of every thought,
- The cure for every illness is the Book of Luke.

The book illuminates the heart, elevates and elevates man's power, evokes the best wishes, stimulates the mind and softens the heart. The Uzbek people have always taught their children about the book and its textbooks and miracles.

It's a lot of books in the world right now. Also, how to choose which books you want to read from most books. Of course, our parents, siblings, especially teachers, come to our aid.

As a native language and literature teacher, I use a variety of methods to enhance my readers' interest in reading. In each of my lessons, I spend a "lyrical pleasure" as a lyrical retreat. Here I read to my readers all sorts of sayings or interesting stories about the lives of poets and writers (I use stories from Utkir Khashimov's collection "White Cloud, White Cloud") or excerpts from the most fascinating part of the work. .

Students also have some fun and spiritual lessons in this way. I use this method in my native language and literature classes. Literary lessons often feature excerpts from works. I choose and tell my students where they are not in the textbook. I will tell you that the task at home is to give an additional assessment if anyone can find the full text of the work and read the rest of the excerpt. Students try to find the full text of the work. In addition, this method also establishes close links with the school library.

I also use the "Unexpected Call" method in my classes. I would like to thank the parents of the reader who read the artifacts and talked about the content and called them in the classroom and raised such wonderful children in front of the students. I like it a lot. They try to win such recognition.

I also teach expressive reading during the lessons. I have introduced categories such as "The Most Readable Reader", "The Most Reader Reader", "The Best Speaker". Sometimes I record my students' voices on a computer, and especially when they learn to read poetry, next time I'm going to give it to all the students in the class. Students will find the owner of the voice and ask them to participate in the process next time. Sometimes we also use role-playing techniques when we read fiction. For example, we silently silence the "Lion and the Dragon" cartoon. This will allow students to read the passage at home and prepare for

lessons in advance. A child who loves reading fiction will never be a traitor or a homeland. This is because the person who loves the book will be beautiful.

You have often heard that the book is a treasure. Unfortunately, there are many friends among us who are not in a hurry to take advantage of this wealth. However, as the famous literary scholar, Hero of Uzbekistan Ozod Sharafiddinov said, the book is the first miracle created by humanity. So far, what books have been created by humanity, what they have discovered, and what scientific and life experience they have accumulated, is all in the books. The book's reading does not require a person to spend extra physical effort or material wealth. Suffice it to be persistent and sincere in reading.

Anyone who loves books from a young age, becomes close friends with it, makes daily reading a habit, and develops a culture of reading and growing it, of course, can grow. Therefore, it is worthwhile to welcome anyone who tries to read as many books as possible in his free time. Understanding people, especially when fiction books enhance the reader's human qualities

METHODS OF TEACHING QUANTITIES IN ELEMENTARY MATHEMATICS LESSONS

Raximova Musharraf Komiljanovna

Uychi district - teacher of secondary school № 1,
Namangan, Uzbekistan

In 2017-2021, the strategy of action on the five priority directions of the development of the Republic of Uzbekistan in the priority directions of the development of the social sphere was determined to improve the state policy of young people, to educate young people who are healthy, spiritually and mentally developed, think independently, are loyal to the Motherland, have a strict life outlook,

Quantities, just like numbers, are the basic concept of mathematics lessons in primary classes, and in children, subjects about quantity and related to reality and related to measurement are used for qualitative imagination.

In the initial classes, quantities such as length, body whiteness, volume, time, face of the figura are considered such concepts as value, quantity, price, speed, distance, productivity. Quantitative concept is one of the basic concepts studied in mathematics. Students should form a clear picture of these quantities, get acquainted with their units of measurement, learn how to measure quantities, express the results of measurements in different units, perform arithmetic operations on the basis of the named numbers. a snow-covered quantity is a generalized property of the real world in the environment. Exercise on measurementtiradi develop spatial imaginations. Armed with the necessary practical skills that are widely used in the life of students. The study of quantities is one of the selective feeding tools of Education. In elementary classes, the study of basic quantities is carried out in the most complete immortality with the study of arithmetic materials. Learning to measure is fed by learning to count. The new units of measurement are studied after the introduction of the corresponding units of counting. The number of nouns is denoted by the number of times the number is denoted by the number of times the number is written, read. Arithmetic actions are performed on numbers and on named numbers. Accuracy and adherence to batter in the performance of various calculations and conjunctions have an instructive acumen, in addition to educational acumen. The metered measurement and graphic work allows children to be brought up aesthetically, reducing their fatigue, increasing attention.

To formulate the outlines of quantities, practical methods and laboratory work are used. In the texturing and thorough formation of the outlines about the quantity, various tools of indication, that is, models of geometric figuresis, various drawing and measuring instruments are used.

It would be desirable to emphasize the general stages in the study of each quantity separately, even if he or she had an idea of the quantity and the methods of forming and measuring them had their own peculiarities. The teacher can rely on these in the process of studying each quantities and organize the activities of the students as follows.

The following methodological schemes can be used to teach quantities.

1. To identify the concepts of these quantities present in children (reference to the life experience of children).
2. Comparison of quantities with the same name (with the appearance of chameleons, comparison, comparison, measurement and other different methods).
3. Familiarization with the unit of measurement and measuring instruments of this quantity.
4. Formation of measurement skills in students.
5. Add and subtract quantities of the same name. (In the process of solving issues).

6. Introduce new units of measurement of quantities, convert quantities of one denominator into other units of measurement. Convert two units of measurement of the same name into one unit of measurement of two names, and vice versa.

7. Add and subtract the amount of two different names.

8. Multiply and divide the quantities by numbers.

We will dwell on the concepts that will die in the primary classes.

1. Length. The length of the incision. The initial reflection on the length as a feature of the predicate occurs in children as a schoolboy. When children come to school, they divide the subject by height, height, the distance between them without errors, that is, they understand the meaning of longer, shorter, wider, narrower, longer, closer.

For example: blue tape is longer than red tape. The school is far from home. The apple tree is lower than the Poplar.

2. Mass (weight, weight).

In this section, students will get acquainted with the concept of mass (weight) and its unit of measurement — “kilograms”. It is necessary to approach the terms in the study of this topic with special care. The reason is that until recently they weighed the mass on a simple scale and called its indicators “weight”. But the mass and weight are not the same thing. Weight is the force that consists in multiplying the mass to acceleration. Therefore, when the children are asked the question "How Much Does this predicate weigh?" not saying, "how much is the mass of this subject?" it is permissible to ask. The question is put in such a form that it was introduced from the first class.

3. Volume.

With the concept of volume and its unit of measurement, the concept of liters, children get acquainted in the first class. In the 4th grade, simple views of the unit of measurement of volume are studied. Therefore, in the study of volume, there will be no such processes as the transition from one denominator to another denominator, addition and subtraction of the volume of two different denominators.

ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ СПОРТ СОЦИОЛОГИЯСИНИНГ НАЗАРИЙ-МЕТОДОЛОГИК АСОСИ СИФАТИДА

Мадаминов Баходир Шарифжонович
Педагогика ва психология кафедраси доценти,
Наманган, Ўзбекистон

XIX асрнинг иккинчи қисмида О.Конт ва Г.Спенсер социологиянинг асосларини шакллантирган даврда ушбу фанни бу каби улкан келажак кутаётганлигини тахмин қилиш ҳам мумкин бўлмаган. Бугунги кунда социология — етакчи илмий фанлардан бири ҳисобланади. Инсон ёки инсонлар гуруҳи олдида қанчалик мураккаб ва олий вазифалар турмасин, уларнинг барчаси инсон муносабатлари табиатига, одамларнинг бирга яшаш кўникмалари ва қобилиятларига, қандайдир умумий қадриятларни бўлиша олишига, ўзини тутиш меъёрларига, биз яшаётган дунёда ҳар қадамда учраб турадиган низоли вазиятларни ҳал этишга боғлиқ бўлади. Бизнинг олдимизда турган муаммолар қанчалик мураккаб бўлса, уларни ҳал этишда шахс ва унинг инсон ҳақидаги билимлари шунчалик муҳим ўрин тутади.

Сўнгги пайтларда бутун дунёда спорт ва жисмоний тарбияга алоҳида эътибор қаратилмоқда. У кўпинча байрам тадбирлари, оммавий спорт ўйинлари, кўча (маҳаллий шароитимизда маҳалла) спорт мусобақалари ва бошқалар орқали гавдаланади. Спортнинг жамоат ҳаётида мавжудлиги ва муҳим рол ўйнаши жуда муҳим бўлиб, унинг аҳамияти катта сиёсат ва мафкуравий даражагача кўтарилди. Спорт, жисмоний тарбия сифатида муҳим ижтимоий ҳодиса саналиб, социологларнинг ҳам тадқиқот объектига айланиб улгурди. Спорт социологияси биринчи навбатда спортнинг ўзи, иккиламчи жисмоний тарбияни соғлом турмуш тарзининг асоси сифатида ўрганишни, шунинг асосида унинг тарбия технологиялари, ўқитиш усулларини такомиллаштиришни тавсия этадилар, унга нисбатан даврнинг ижтимоий ҳодисаси сифатида қарашни илгари сурадилар. Социология спорт орқали мураккаб ижтимоий тизимлар ва тузилмаларни тушуниш, ижтимоий дунё қай тарзда яшаши ва фаолият олиб боришини англаш имкониятини беради.

Ғарбда узоқ вақт давомида социология сиёсат, маданият билан шуғулланувчилар учунгина зарур, деган фикр мавжуд бўлган. Бироқ ижтимоий дунё ўта мураккаб. У инқирозларга, низоларга, зиддиятларга тўла. Қай биримизга ўзаро бир-бирини тушуниш, яхши ният керак эмас? Низоларни ҳал этгандан кўра, унинг олдини олган афзал эмасми? Бунга эса фақатгина атрофимиздаги дунёни илмий англашга эришганимиздагина имконият туғилади. Айнан социология ижтимоий дунёни, шахснинг ижтимоий муносабатларини англаш имконини берувчи фан ҳисобланади.

Ижтимоий таҳлил учта асосий масалани ҳал этишни акс эттиради:

Ижтимоий тузилмалар қай тарзда шаклланади, ижтимоий ташкиллаштиришнинг турли шакллари ва вужудга келиш сабаблари ва шароитлари нималардан иборат?

Ушбу ижтимоий тузилмалар ва хулқ намуналари қай тарзда барқарорлик ва мустаҳкамликка эришади?

Ижтимоий тузилмалар қай тарзда ўзгаради ва парчланади, ижтимоий бузғунчиликнинг сабаблари нимадан иборат?

Қўйилган саволларга жавоблар социологиянинг асосий муаммоларини илгари суради: ижтимоий тартибни қай даражада ўрнатиш мумкин ва бунга қай тарзда эришиш мумкин.

Социология — бу жамият ва унинг таркибий қисмларининг — ижтимоий гуруҳлар, уюшмалар, одамларнинг ўзаро ижтимоий муносабатлари жараёнида вужудга келувчи ижтимоий институтларнинг ўзгариши ва фаолиятининг тузилмалари механизмларини илмий ўрганиш демакдир. Спорт социологияси эса инсон хулқ-атвори ва ижтимоий-маънавий муҳитни ташкиллаштиришни изоҳлаш ва оқилона тушуниш демакдир. Бунинг натижасида эса жамият ўз олдида турган муаммоларни ҳал этишнинг илмий

йўллари аниқлаб олиш имконияти вужудга келади.

Аслида инсон турмуш тарзи ва соғлиғи билан барча фан тармоқлари шуғулланади. Аммо масаланинг долзарб жиҳатларини илмий асослаш учун алоҳида тармоқ соҳалар вужудга келади. Шундай йўналишлардан бири — бу спорт социологиясидир.

Ҳар бир муаммонинг муҳим қирраларини фан орқали намоён этиш барчага маълум. Бироқ 1930 йилда таниқли рус олими В.И. Вернадский томонидан илгари сурилган ўзига хос ғоя мавжуд: «биз энди фанга эмас, кўпинча муаммоларга мутахассислашиб бормоқдамиз». Замонавий жамиятнинг тараққий этиб бориши соғлиқни сақлашдаги долзарб ижтимоий муаммога тўқнаш келмоқда. Нима учун социал муаммо. Негаки инсоннинг соғлиғига бевосита жиддий таъсир кўрсатадиган ҳолатлар, бугунги кунда оиладаги ташвишлар, спорт тизимидаги тартибсизликлар, иқтисодий ва сиёсий жараёнлардаги қонунларнинг пала-партишлиги, жамиятдаги маънавий ҳамда маданий меъёрларнинг таназзулга учраши кабилар сабаб бўлмоқда.

Мазкур келтирилган ҳолатлар юзасидан, таъкидлаш мумкинки, ҳозирги кунда Ўзбекистон шароитида спортнинг асосий тамойил ва масалаларини тадқиқ этиш учун «спорт социологияси» фанини ривожлантириш муҳим омил саналади. Жамият ривожланишининг ҳозирги замон босқичида инсонни тарбиялаш, унинг жисмоний сифатларини ривожлантириш, саломатлигини мустаҳкамлаш, иш қобилиятини ошириш, жамоаларда қулай рухий муҳитни яратишнинг кўп қиррали жараёнида жисмоний тарбия ва спортнинг аҳамияти ортиб бораётганлиги кузатилмоқда. Спорт эса — бу маданиятдир. У шу сабабли ҳам жисмоний маданият шаклида келади. Бунинг учун маданият мавзусини социологик талқинига эътибор қаратишимиз керак бўлади.

SOCIO-PSYCHOLOGICAL TECHNOLOGIES AS A MEANS OF COORDINATING ADOLESCENT CONFLICTS

Mirzabdullaeva Dilkhumor Erkinovna

Doctoral student at Namangan state University,
Namangan, Uzbekistan

Aliyeva Zulhumor Jabbor qizi,

a student of the Namangan state University,
Namangan, Uzbekistan

The word "conflict" comes from the Latin *conflictus*-collision and is almost unchanged in other languages (*conflict*-English., *conflit*-Franz., *konflikt*-it.). An analysis of the definitions of conflict adopted in various modern non-specialized encyclopedias reveals their similarity. As a rule, the content of the conflict is revealed through the following knowledge:

1. The state of open, often prolonged fighting, a battle or a war.
2. A state of disharmony between people, ideas, or interests; a clash of opposites.
3. Mental struggle arising as a result of simultaneous functioning of mutually exclusive impulses, desires and tendencies.
4. The opposition of characters or forces.

Some of the first scholars to address the conflict were Z. Freud, K. Jung, E. Erickson, K. Horney, E. Bern, K. Levin, D. Dollard, A. Bandura, and L. Berkowitz.

The current trend in the study of interpersonal conflicts (Petrovskaya L. A., 1989; Shkil, 1990; Kovalev A., 1991; gryzunova, 1994; Malyuchenko, 1996; Leonov, 1996, 2002; Lavrinovich, 1999; Fokin, 2000; Grishina 2000; Egorova, 2001; Kozlov N., 2005; Kovalev, etc.) points to the need to synthesize intersubjective and subjective approaches, posing the problem of studying the intrapersonal structures of opponents in the conflict, mediating the choice of a strategy of behavior in the conflict.

Of all the periods of childhood, the most often the subject of attention of psychologists was adolescence, in which conflicts acquired a special significance (B. P. Kovalev).

Age periods, in addition to the features of mental and personal development, differ in the nature of the problems facing the individual, according to what typical difficulties, critical situations or crises a person experiences at a particular age.

Separate studies of Russian psychologists are devoted to the study of the nature of conflicts in the adolescent environment (Zhutikova N. V., 1988; Kirshbaum E. I., 1986; Orlov A. B., 1988; Belinskaya A. B., 2000; Kovalev B. P., Kondratieva S. V., Semchuk L. A., 2001; kishko M. V., 2003, etc.)

The problem of interpersonal conflicts, including adolescent conflicts and ways to resolve them, has been increasingly addressed by both psychologists and educators in Uzbekistan. Thus, the works of M. Davletshin, G. Shaumarov, V. Karimova, sh. Baratov, N. Saginov, E. Gaziev, S. Akhunjanova, H. Karimov, R. Samarova, A. Kadyrova and others were devoted to regional and ethnopsychological features of interpersonal conflicts in various situations.

The research of philosophers and sociologists of the country (for example, R. Zhumaev, A. Holbekov, A. Begmatova, M. Bekmuradov, etc.) was devoted to the nature of conflicts and ways of their regulation in production conditions, as well as in the social system as a whole.

In the scientific literature, both Russian, domestic and foreign, there are many approaches to the study of conflict, but in recent years there has been interest in the applied aspect of this socio-psychological direction-the study of the behavior of adolescents in conflict situations (I. I. Rydanova, D. I. Feldstein,

L. I. Vorobyova, A. A. Ershova, E. I. Sumenko, D. P. Kaidalov).

The basis of a conflict situation in the school environment can be either conflicting positions of its participants on any occasion, or their opposite goals and means of achieving them in the given circumstances, or a mismatch of interests, desires, and drives.

Considering the conflict as an effective means of educational influence of the individual, the teenager, in particular, D. F. Moretsky points out that overcoming and prevention of conflict situations in the adolescent environment is possible only on the basis of special psychological and pedagogical knowledge and corresponding skills.

Programs for conflict resolution in the form of various socio-psychological trainings appeared in schools as a response to the growth of conflicts between students in General, including teenagers. These programmes are based on research in conflict resolution and preventive measures.

Programs focus on the constructive resolution of conflicts of interest that exist when the actions of one person in an effort to achieve their goals are mixed with the actions of another person who is also trying to achieve their goals (Deutsch, 1973).

Various researchers (Zang, 1994, Rausch, 1993, Edleson, 1981) emphasize the wide variety of results of conflict resolution programs. In General, students tend to perceive both negative and positive results of the conflict.

Thus, the formation of adequate behavior of adolescents in conflict situations is carried out not only through social and psychological training, but also in the process of training and education, when the teacher's personality is significant in itself, is an authority for adolescents and affects the overall moral and psychological atmosphere in the classroom.

It is the teachers who are endowed with such psychological characteristics that build their pedagogical activity productively, having pedagogical intuition, they are able to form models of adequate behavior of adolescents in conflict situations.

NEW WAYS OF DEVELOPMENT OF WRITTEN LITERACY IN THE LESSON OF A NATIVE LANGUAGE

Pulatova Nigora Mirzakarimovna

Primary school teacher in secondary school No. 70
Cities of Namangan

A native language teacher can be a true artist, encourage students to listen, understand, work freely and independently in the learning process, to compare, differentiate, classify and classify themselves. The ability to communicate their ideas and ideas to others should monitor and guide the development of skills and competencies. He should also be involved in the moral and spiritual education of young people, to cultivate them with such qualities as oriental communication, respect for national traditions and love for the motherland. Formation of speech and linguistic competences is important for the development of oral and written speech skills, and the ability to read and think correctly. Acquaintance of students with pronunciation and spelling is mainly observed in the native language classes in grades 5-6-7. The notion of written word literacy includes requirements for spelling, as well as how to acquire literacy skills and how to properly use punctuation in written speech. It is important to take into account these three areas when studying the literacy of students. Dear teachers, first of all, we would like to share your experience in this field.

All teachers are given handouts. They write a brief overview of the methods they use. Traditional methods in the language classes are described on the basis of these records.

1. Use of dictation types.
2. Exercises for text editing.
3. Creating creative works.

It is important to pay special attention to the work of writing, especially in writing, when writing students' written speech. Of course, the reader needs to understand the grouping of mistakes and what mistakes they make. The teacher will provide insights into the types of errors in the written control studies. Every student has made a mistake in word or punctuation and sentence formation and corrects it in the classroom. In this word, the proverb forms a sentence.

Errors on punctuation are avoided by repeating the rules regarding the use of the same punctuation mark. For example, students often use commas, dashes, and two points. There are many common mistakes. Compatible pieces, simple and concise sentences. Punctuation marks between horseback and possession are explained to students beginning grade 5 with native language lessons. This means that the student can correct his mistake. Only if the teacher gives him the right direction.

This method is "Sergak literate", "Pronunciation and thinking", "Where is my place?" Includes such methods as "Memory Chart", "Magic of the Image". These game modes can be used in every theme.

This method is very easy for you to learn the spelling of words. The teacher puts the basics on the blackboard on the blackboard and ends with the consonants. Column 2 contains the verb base ending with the vowel in column 2, and the column 3 writes examples of the verbs ending with the consonant q.

Three students will be posted on the blackboard. They are crowned with the ancient form of verbs, the plural, the suffix. They will be given a choice of their mates. The student who does the task quickly and correctly will recite a proverb, a wise word or a poem.

The teacher will write a vocabulary of words that have undergone a change in pronunciation and writing on the class board. — from the beginning of the class.

The tasks that are set before the master classes in native language and how they can

be accomplished can be achieved only if the advanced textbook, based on any perfect program, is effectively absorbed into the minds of the students. In my opinion, teaching at a modern level is the duty and responsibility of every teacher.

Primary education is an important stage in the implementation of state law It is considered to be the main focus of mother tongue education. The primary purpose of teaching the mother tongue in the elementary grades is the age of the children

to develop oral and written thinking abilities as individuals to formulate, to increase their interest in learning, exercise, ability, independence, hard work and ability to cope to achieve increase.

Develop mental and speech abilities of children it will allow them to master the sciences in the future.

The elementary school mother tongue program includes the following knowledge:

1. Teaching literacy beyond reading and speaking.
2. Extracurricular reading and speaking skills in the classroom.
3. Growing up of science, grammar, spelling, and speech.

As is the case with students in the teacher training process

theoretical, practical and the methodical organization of the teaching staff is aware of the innovations in this area implementation of advanced pedagogical and innovative methods.

Динамика информационного общества и ее влияние на молодежную политику.

Орлова Елена Викторовна,
аспирант
Московского государственного областного университета,
Москва, Россия.
E-mail: dia.666@list.ru

Orlova Elena Viktorovna,
Graduate student
at Moscow State Regional University,
Moscow, Russia.

Аннотация. Данная статья посвящена динамике информационного общества и ее влиянию на молодежную политику. В статье приведен анализ становления и развития информационного общества на современном этапе.

Ключевые слова. Молодежь, поколение Z, информационное общество, цифровизация.

Dynamics of the information society and its impact on youth policy.

Abstract. This article focuses on the dynamics of the information society and its impact on youth policy. The article provides an analysis of the formation and development of the information society at the present stage.

Key words. Youth, generation Z, information society, digitalization.

Динамика современного информационного общества стремительна. Процесс информатизации всех сфер жизни общества происходит в контексте глобализации, интеграции, унификации экономики, политики, социальной сферы, затрагивает культурную и духовную жизнь общества, оказывает влияние на формирование мировоззрения, миропонимания и новых ценностей. Современные концепции информационного общества предлагают новый социально-философский взгляд на развитие общественного бытия. Развитие информационно — коммуникационных технологий меняют и социальную структуру общества. Молодежь как особая социальная группа одной из первых сталкивается с изменениями.

Во второй половине XX века становится очевидным зарождение нового типа взаимоотношений между людьми, изменений в коммуникативной среде, расширение социальных границ, изменение мировоззренческих аспектов и т.д. Процесс формирования информационного общества не является завершённым. В связи с этим возникает ряд сложностей в определении самого термина «информационное общество». Первоначальное появление термина «информационное общество» приписывается Ю. Хаяши, профессору Токийского технологического института. В 1969 году японскому правительству были представлены отчёты «Японское информационное общество: темы и подходы» и «Контуры политики содействия информатизации японского общества», а в 1971 году — «План информационного общества».[1, с. 7] .

Первоначально содержание концепции информационного общества сводилось к его технической стороне, т. е. к активизации процесса всеобщей компьютеризации, которая предоставит людям доступ к надежным источникам информации и избавит их от рутинной работы, обеспечив высокий уровень автоматизации производства. [2, с. 35].

С развитием общества и информационно — коммуникационных технологий расширяется, уточняется и понятие «информационного общества». Рассмотрев ряд определений информационного общества, которые приведены в выводах мониторинга Минсвязи РФ 2002 года [3];

в Указе Президента РФ от 09.05.2017 N 203"О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 — 2030 годы" [4]; в учебном пособии по философии [5, с. 318]; в национальной политической энциклопедии[6]; в Глоссарий.ru [7] можно сделать вывод, что информационное общество — современный этап развития цивилизации с преобладающей ролью знаний и информации, воздействием информационно-коммуникационных технологий на все сферы человеческой деятельности и общество в целом, который имеет свои особенности и преимущества по сравнению с предшествующими этапами цивилизационного развития.

Научно-техническая революция на современном этапе подготовила смену мировоззрения. В настоящее время мы уже не представляем обыденную жизнь без элементов роботизации, внедрения искусственного интеллекта. А молодежь — то поколение, которое в научном мире получило название «цифровые аборигены». Они уже родились с компьютером в руках и в силу возраста быстрее и легче осваивают современные коммуникационные технологии. Данные тенденции охватывают все сферы жизни современного общества. Меняется и профессиональная сфера. Происходит естественное вымирание профессий, многие уходят в «диджитал», так, например, профессия бухгалтера. Важная роль отводится развитию «интеллектуального обеспечения» человеческой жизни. Речь идет не только о достойной зарплате ученым: содействие науки — одна из важнейших приоритетов в деятельности производства. На наших глазах происходит переход части человека к «информационному» обществу. Этому способствует создание сети Интернет. Информационному обществу нужен человек, способный адаптироваться к быстро меняющимся требованиям жизни, поэтому необходим навык учиться непрерывно. Отсюда универсализация, гуманизация, гибкость, информативность — требование к образованию. В развитых странах расходы на образование растут постоянно. [8, с. 47].

Значимым критерием «качества жизни» становится и качество человека. Так, например, затраты на «индустрию здоровья» составляют уже сегодня 20% национального дохода развитых стран. Но становится очевиден кризис семьи как прежней. «ячейки общества»: резко упало число «нуклеарных семей» (мать, отец, ребенок), в США их осталось 14% от общего количества семей. Растет число одиноких, 25% работоспособного населения. Разводятся 70% вступивших в брак. Появились заменители семьи: группы, кружки по интересам, клубы знакомств, грядущая информационная цивилизация должна стать и экологической, причем именно на основе массовой информации. [8, с. 47].

Грядущая информационная цивилизация должна стать и экологической, причем именно на основе массовой информатизации возможно решение экологических проблем. Для того, чтобы обеспечить всему населению планеты уровень жизни, сравнимый с американским в 1980 году, человечеству понадобилось бы в 250 раз больше олова, в 75 раз — железа, в 100 раз — меди, в 200 раз — свинца, чем производится сейчас. У планеты их нет. Поэтому XXI век — это мир новых технологий, новых материалов. [8, с. 48].

Окружающий современного человека мир многомерен, отсюда и научная картина мира есть картина определенным образом организованного, актуально значимого для человека, ценностно-нагруженного социокультурного мира. В современной научной картине мира проблема человека реализуется в признании приоритета общечеловеческих интересов для разрешения глобальных проблем и противоречий современности.

В настоящее время трансформируется информационная культура современного человека, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией, использовать ее, обрабатывать, хранить и передавать. В контексте информационной культуры научная картина мира рассматривается с точки зрения того, как и насколько она служит развитию и самореализации современного человека.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что бурно развивающаяся информационная цивилизация имеет ряд технологических, инфраструктурных, интеграционных, цифровых и пр.

преимуществ, что, в свою очередь, указывает и на ее особенности. Среди особенностей можно выделить формирование особой картины мира информационной цивилизации, появление общества нового формата, «цифрового поколения» и человека поколения Z и происходящие социокультурные трансформации, требующие тщательного изучения и анализа.

Проблемы динамики информационного общества являются всеобъемлющими, затрагивают не только экономику, политику, культуру, но внутренний мир человека. Обилие доступной ежедневно информации безгранично. Человек не в состоянии осмыслить и переработать такой массив получаемой информации. Методы получения и распространения информации становятся диктаторскими. Навязывание ненужной информации, реклама, негативная информация с целью запугивания и «пустая» информация с целью отвлечения от реальных проблем, все это приводит к тому, что человек чувствует себя жертвой глобальной информации. Внутренний мир человека в информационном обществе трансформируется. Появление виртуальной реальности, зачастую полностью увлекает человека. Становится очевидной проблема киберсоциализации и психологической безопасности в информационном пространстве. Перспективы развития молодежной политики, возникающие благодаря новым информационно-коммуникативным технологиям и связанные с повышением творческой насыщенности трудовой сферы, гуманизацией всей системы общественных отношений и превращением сферы личного бытия человека в главный регулятор общественного развития, не могут реализоваться автоматически, по «клику». Анализ современного информационного общества и молодежной политики крайне необходим, поскольку меняется стиль взаимодействия между людьми, общение переходит в социальные сети, вербальную коммуникацию заменяет печатное слово, чаще знаковые элементы, картинки и образы. Возникают новые социальные общности, глобализационные процессы сталкиваются с приватным жизненным миром, информационные войны и антиглобализм подрывают стабильность мирового сообщества, зомбирование общества, отсутствие новых систем ценностей в замен устаревшим, формирование «общества потребления», протест и нежелание внедрять инновации наряду с развитием искусственного интеллекта — это лишь малая часть тех проблем с которыми сталкивается современная цивилизация. Клиповое сознание современной молодежи поколения Z, погруженность в киберпространство с одной стороны и киберофобия и полный отказ от использования информационно — коммуникационных технологий, с другой стороны, ставит перед современными учеными, философами, политиками, общественными деятелями конкретные задачи по исследованию динамики информационного общества, которое будет определяться информационной системой.

Список использованной литературы

1. Варакин Л. Е. Глобальное информационное общество: Критерии развития и социально-экономические аспекты. -М.: Междунар. акад. связи, 2001. — 43 с, ил.
2. Чернов А.А. Основные историко-теоретические этапы развития концепций глобального информационного общества / Информация. Дипломатия. Психология; отв. ред. Ю.Б. Кашлев. М.: Известия, 2002. С. 31–50.
3. Информационные технологии. Мониторинг информатизации России. Основные положения мониторинга. РД 115.005-2002 (утв. Информационным письмом Минсвязи РФ от 04.03.2002 N 1341) U R L : http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/informacionnoe_obschestvo/ (дата обращения 13.03.2018)
4. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203"О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 — 2030 годы».
5. Национальная политическая энциклопедия. URL: http://politike.ru/termin/informacionnoe_obschestvo.html (дата обращения 10.03.2018)
6. Служба тематических словарей Глоссарий.ru. URL: <http://glossary.ru/> (дата обращения 10.03.2018)

7. Максимова В.М. В XXI век со старыми и новыми глобальными проблемами// Мировая экономика и международные отношения. –2008. — № 10.

8. Кальной И.И. Философия: Учебное пособие. — Симферополь: Бизнес-Информ, 2002. — с. 328

Referenses

1. Varakin L. E. Global Information Society: Development Criteria and Socio-Economic Aspects. Acad. of communications, 2001. — 43 s, il.

2. Chernov A.A. Main historical and theoretical stages of development of concepts of the global information society/Information. Diplomacy. Psychology; отв. edition Yu.B. Kashlev. M.: News, 2002. С. 31–50.

3. Information technologies. Monitoring of informatization of Russia. Basic provisions of monitoring. RD 115.005-2002 (утв. Information letter of the Ministry of Communications of the Russian Federation dated 04.03.2002 N 1341) URL: http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/informacionnoe_obschestvo/ (date of circulation 13.03.2018)

4. The decree of the Russian President of 09.05.2017 N 203 «About the Development strategy of information society in the Russian Federation for 2017 — 2030».

5. National political encyclopedia. URL: <http://politike.ru/termin/informacionnoe-obschestvo.html> (date of appeal 10.03.2018)

6. Глоссарий.ru Theme Dictionary Service. URL: <http://glossary.ru/> (date of appeal 10.03.2018)

7. Maksimova V.M. In the 21st century with old and new global problems//World economy and international relations. –2008. — № 10.

8. Kalny I.I. Philosophy: Tutorial. — Simferopol: Business-Inform, 2002. — p. 328

Для заметок: