



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



СIV Студенческая международная
заочная научно-практическая
конференция

МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№35(104)

г. МОСКВА, 2020



МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам CIV студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 35 (104)
Ноябрь 2020 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва
2020

УДК 08
ББК 94
М75

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биозкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

М75 Молодежный научный форум. Электронный сборник статей по материалам CIV студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2020. – № 35 (104) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/35\(104\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/35(104).pdf)

Электронный сборник статей CIV студенческой международной научно-практической конференции «Молодежный научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

Рубрика 1. «История и археология»	5
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУСУЛЬМАНСКОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА В КРЫМУ Галиев Беял Сиранович	5
Рубрика 2. «Медицина и фармацевтика»	10
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА Костанов Даниил Романович Тишков Денис Сергеевич	10
Рубрика 3. «Психология»	13
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ И ИХ УЧЕТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ Молчанова Татьяна Павловна Степанова Наталья Анатольевна	13
Рубрика 4. «Социология»	19
ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРЕПЛЕНИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЫНКА ТРУДА И СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Аванесян Анна Сергеевна	19
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ Соловьева Дарья Сергеевна	26
Рубрика 5. «Технические науки»	30
МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ В ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВКАХ Жұбанова Фарида Абдірасулқызы Дусалиев Каиргали Мукашевич	30

МОДЕРНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ОБВЯЗКИ АППАРАТА ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ Донских Владислав Николаевич Кубаенко Анастасия Александровна Кулеев Равиль Рустамович Смоловой Никита Евгеньевич	41
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КАЛИБРОВКИ РОТАЦИОННОГО ВИСКОЗИМЕТРА Яфаева Лилия Закировна	46
Рубрика 6. «Экономика»	49
ПРАКТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ Атрощенко Юлия Валентиновна	49
РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА СОЗДАНИЯ ПЕРЕДВИЖНОЙ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ Вирина Карина Владимировна	53
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ Выпряжкина Юлия Сергеевна	58
Рубрика 7. «Юриспруденция»	63
РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ Балыкова Екатерина Сергеевна	63

РУБРИКА 1.

«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МУСУЛЬМАНСКОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА В КРЫМУ

Галиев Беял Сиранович

студент,

Крымский инженерно-педагогический университет,

РФ, Республика Крым, г. Симферополь

До Крыма донеслась весть о свержении царизма и об образовании двоевластия, но большинство горожан питало надежды на обновляющую силу революционной грозы. Новая власть, Временное правительство целиком продолжило внешнюю и внутреннюю политику царизма. Новое правительство не торопилось с экономическими и актуальными реформами. Без особых проблем в Крыму образовалось собственное Временное правительство, которому старой администрацией была мирно передана вся полнота власти. После чего последовала присяга на верность, которую все чиновники полуострова принесли новому начальству. Одними из первых стали на сторону Февраля генерал-губернатор Э. Белов и командующий флотом Колчак. Одновременно в городах были созданы Советы рабочих и солдатских депутатов уже в марте 1917 года, а к концу лета были созданы волостные и уездные Советы крестьянских депутатов. Даже в марте в Крыму не было ни одной большевистской организации. То есть основная волна арестов жандармов, полицейских, чиновников, монархистов, и другие революционные акции произошли без участия большевиков. Эсеры и меньшевики Крыма, среди которых были представители крымскотатарской интеллигенции, были мирно настроены и во внутренней и во внешней политике. Большевики ни тогда, ни позже не имели в Крыму устойчивой поддержки среди местного, и не только крымскотатарского населения, в пропагандистских целях смыкались с этими партиями, громогласно отстаивая программу немедленного выхода России из империалистической

войны даже ценой уступки оккупированной противником территории. В целом довольно слабые до 1917 года крымскотатарское национальное, демократичное по духу движение развернулось весной этого года, как никогда раньше широко и с поразительной быстротой. Первое открытое массовое выступление участников этого движения состоялось 17 марта, когда на улицах и площадях Симферополя состоялась многочисленная крымскотатарская демонстрация, ораторы и многочисленные плакаты звали народ к единой цели: «К свободе, равенству, братству и справедливости» в эти часы состоялись богослужения в Симферопольских мечетях. Участники манифестаций единодушно приняли присягу Временному правительству. Затем состоялось шествие по городу со знамёнами и плакатами на крымскотатарском языке. В ближайшие дни подобные демонстрации состоялись и в других городах Крыма. Члены различных групп включали в свои программы (весьма друг от друга отличавшиеся) единую цель – построение нового Крыма, находящегося в федеративном союзе с приобращённой Россией.

Была и вторая столь же общая точка зрения сближавшая крымскотатарские партии и группировки, - все они считали, что национальное движение нуждается в крепком организационном оформлении. Было необходимо возродить традиционный тюркский представительный и руководящий орган такого рода, а именно, демократический парламент – Курултай.

Курултай у тюркских народов, в том числе и крымскотатарского, является традиционным органом высшей государственной власти, в которой действовал в переломные и судьбоносные эпохи их истории. На нём обеспечивалось широкое представительство общества и выносились решения обязательные для исполнения всеми слоями населения. В сложнейший период своей истории в 1917 году крымские татары обратились к национальному историческому наследию. трансформировав Курултай к новым условиям и к демократическим требованиям.

Образование и деятельность Мусульманского исполнительного комитета. Основапологающее организационное собрание на пути к парламенту состоялось

в Симферополе 25 марта 1917 года. Двухтысячный делегатский корпус под председательством социалиста-федералиста С.Д. Хаттатова (учителя) избрал постоянный орган Всекрымского народного форума – Крымский Мусульманский исполнительный комитет (Мусисполком или КМИК) количеством в 50 человек. Тогда же было распущено Таврическое магометанское духовное управление и Вакуфная комиссия, в своё время узаконившие использование национальных вакуфных средств на цели, не имевшие ничего общего с интересами крымскотатарского народа.

Мусисполком Крыма быстро получил всеобщее признание (в том числе и российского Временного правительства) в качестве единственного полномочного и законного административного органа, представляющего всех крымских татар, и обладающего правом решать отныне все проблемы дальнейшего развития коренного народа Крыма.

В своей политике мусульманский комитет ещё в апреле 1917 года отмежевался от сепаратистской программы отдельных политиков, настаивавших на полной «автономизации» (по сути отделении) Крыма, и даже выпустил специальное воззвание, где объявил своей целью построение «демократического строя на национально-федеративных началах». С комитетом солидоризовалась сплотившаяся в июле 1917 года крымскотатарская «Национальная партия» более известная как Милли Фирка. Собственно и ядро её составили лидеры Мусисполкома. Таким образом лидерами нации была избрана умеренная позиция, нечто среднее между полным сепаратизмом радикалов и идеей культурной автономии Гаспринского, а именно, позиция национально-политического самоопределения на началах федерализма по отношению к бывшей империи [69, с. 84]. В дальнейшем Мусисполком и Милли Фирка вели единую политику воодушевлённую революционной идеологией. При этом они были достаточно гибкие, чтобы находить компромиссные решения не противоречащие двум взаимоисключающим системам: ислама и революции.

На первом съезде мусульманского комитета председателем его был избран бывший учитель С.Д. Хаттатов. Делегаты, в подавляющем большинстве,

крестьяне провалили на выборах в руководстве партии ряд кандидатов помещиков (в том числе авторитетного их лидера С.Б. Крымтаева) предпочтя им популярных в сельской массе Номана Челебиджихана (Ч. Челебиева), Дж. Сейдамета, А.С. Айвазова, А. Озенбашлы, Х. Чапчакчи, Енилеева, И. Тарпи, К.Б. Крымтаева, С. Меметова, А. Боданинского и других.

Крымский мусульманский исполнительный комитет во главе с Номаном Челебиджиханом стал проводить активную деятельность по управлению внутренней жизни крымских татар: готовились изменения в сфере образования, выпускались газеты, предпринимались шаги по созданию крымскотатарских воинских частей. Устанавливались и укреплялись связи с национальными движениями на территории Российской империи.

Первым постановлением Мусульманского комитета стала решение о народном просвещении. И лишь во вторую очередь он позаботился о создании необходимой для любой власти вооружённой поддержки – мусульманских добровольческих частей. Стаарая армия буквально расползалась, дезертирая, спеша домой, где не допустимым было промедление с делёжкой земли. Крымскотатарские же части практически небыли подвержены разложению из за малой их политизированности.

Против национального вооружённого крымскотатарского отряда выступило Временное правительство Крыма, стремившаяся сохранить монополию на власть. Тем не мение, Номан Челебиджихан лично призвал служивших в армии бывшей империи крымскотатарских солдат вернуться на родину «для охраны своих деревень» (это, кстати, и послужило причиной его ореста властями). Отдельные солдаты стали прибывать домой в эти дни, а в августе в Крым явилась масса эскадронцев, многие в организованном порядке (личный состав 1-го и 2-го крымскотатарских полков). Затем был сформирован 1-й крымскотатарский полк свободы. Вскоре боевые национальные дружины появились и в отдельных городах.

Первый крымскотатарский полк (его называли иногда батальоном) был вскоре признан как законная революционная часть **Всероссийским временным**

правительством, которая даже усилила его, переведя для этого в Симферополь Конный полк. Крымскотатарский полк стал первым поистине народным войском Крыма, ставшим на защиту прав коренного народа и этим народом всегда поддерживаемым. Что же касается сферы образования, то по постановлению Мусисполкома крымскотатарская новометодная школа была впервые в истории полностью передана в руки татар. В школе преподавались русский язык и литература, история страны и другие светские дисциплины, а летом 1917 года преподаватели были отправлены за счёт комитета в Москву на курсы повышения квалификации. 1-2 октября 1917 года (по старому стилю) Мусисполком провёл съезд представителей крымскотатарских организаций, на котором Номан Челебиджихан выразил общее мнение инициаторов, что в связи с новыми политическими обстоятельствами вопрос о дальнейшей судьбе Крыма должен решать Курултай. Решение о созыве Курултая было принято единогласно. Была создана комиссия из пяти человек по подготовке Курултая. В неё вошли Номан Челебиджихан, Джафер Сейдамет, Амет Озенбашлы, Сеит-Джелил Хаттат и Али Боданинский. Съезд назначил выборы на 17 ноября, а проведение Курултая – с 17 ноября по 7 декабря 1917 года.

Список литературы:

1. Бояджиев Т. Крымско-татарская молодёжь в революции. Краткий очерк из истории националистическо-буржуазного и коммунистического движения среди татарской молодёжи Крыма. Симферополь, 1930. С 36-37.
2. Возникновение политических партий в Таврической губернии / В.И. Королев. – Симферополь : Таврия, 1993. – 42 с. – Библиогр. : С. 34-37.
3. Зарубин В.Г., Межнациональные отношения, национальные партии и организации в Крыму (начало XX в. - 1921 г.) \ \ Журнал "Историческое наследие Крыма", №1, 2003. С. 9-13.
4. Кондратюк Г.Н. Крымское историческое обозрение. 2019. № 2. С. 43-57.
5. Королев В.И. Политические партии Украины и Крыма. История и современность. - Симферополь, 2002. С. 84.
6. Крым многонациональный / Сост. Н.Г. Степанова. - Симферополь, 1988. (Вопросы-Ответы; Вып.1). С. 69.
7. Надинский П.Н. Очерки по истории Крыма. Часть II. Крым в период Великой Октябрьской социалистической революции, иностранной интервенции и гражданской войны (1917–1920 гг.). Симферополь, 1957. С 12-40.

РУБРИКА 2.

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ТРЕЩИН ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА

Костанов Даниил Романович

*студент,
Курский Государственный Медицинский Университет,
РФ, г. Курск*

Тишков Денис Сергеевич

*научный руководитель, канд. мед. наук, доцент,
Курский Государственный Медицинский Университет,
РФ, г. Курск*

Актуальность

Трещина твердых тканей зуба является одной из самых недооценённых проблем в практике врача-стоматолога. Воздействия различной природы на трещину малых размеров способны инициировать её расширение и привести к серьёзным последствиям.

Особенность данного состояния заключается в сложности диагностики и нахождения травмы.

Одной из причин появления трещин является ятрогенный фактор.

Расширение знаний врача о трещинах зуба позволит не только успешно и своевременно диагностировать проблему, но и свести её к минимуму.

Пагубные последствия вертикальных трещин обусловлены главным образом бактериальной инвазией в микроскопические пространства линейных дефектов, а также эффектом физического раздражения даже в условиях, когда визуально зуб может казаться полностью целым.

Цель: повысить эффективность диагностики трещин твердых тканей зубов.
Расширить знания медицинского персонала о данной патологии.

Материалы и методы.

1. Анкетирование (n=50).

2. Изучение трещин твердых тканей зубов различными методами (трансиллюминация, оптическое изучение, окрашивание, фотография, рентгенография).

3. Окрашивание образцов натуральных зубов (стандарт ISO) различными способами (метиленовый синий, кариес-детектор, детектор зубного налета, с предварительным протравливанием твердых тканей и без).

4. Изучение эффективности применения оптических устройств для выявления трещин твердых тканей зуба.

5. Фотосъемка на разном увеличении с использованием цифрового зеркального фотоаппарата.

Результаты и их обсуждение.

В ходе анкетирования было выяснено, что на молярах нижней челюсти трещины обнаруживаются в 36,4-70% случаев, на верхних молярах в 19- 29,9% случаев, на нижних премолярах в 0-10%, на верхних премолярах в 4,6-28,3%. Реже всего трещины встречаются на верхних и нижних резцах и клыках, а именно в 0-6,9% случаев.

При этом 100% вертикальных трещин корня были обнаружены в ранее эндодонтически леченых зубах.

Рентгенография является малоэффективным методом диагностики трещин твердых тканей зубов (до 27%).

Трансиллюминация выявляет трещины зубов в 37%, однако является методом области специфическим (не все поверхности доступны к диагностике). Наиболее эффективным методом является окрашивание любыми красителями, однако выявлено, что предварительное протравливание ортофосфорной кислотой 37% концентрации ведет к стойкому окрашиванию дентина на глубину протравливания, тем самым влияя на эстетику постоянной реставрации.

Выводы. Более внимательное отношение врача к трещинам, их поиск с помощью описанных в исследовании методов позволят избежать дальнейших осложнений, включая экстирпацию зуба, и сохранить здоровье пациента.

Список литературы:

1. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. М.: Медицина, 1989.
2. Боровский Е.В., Леус П.А., Лебедева Г.К. Некариозные поражения зубов: клиника и лечение: метод. рекомендации. - М.: ММСИ, 1978. - 16 с.

РУБРИКА 3. «ПСИХОЛОГИЯ»

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ И ИХ УЧЕТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Молчанова Татьяна Павловна

магистрант,

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого,
РФ, г. Тула*

Степанова Наталья Анатольевна

научный руководитель, канд. психол. наук, доцент,

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Тульский государственный педагогический университет
им. Л.Н. Толстого,
РФ, г. Тула*

Терминология, которой обозначают лиц с особыми правами в сфере образования весьма разнообразна. Их называют: лица с нарушениями психического и физического развития; инвалиды; лица с ОВЗ; лица со специальными образовательными возможностями, а также потребностями.

Проблемы правового статуса лиц с ОВЗ в области инклюзивного образования в науке на данный момент не были предметом разностороннего изучения. Такие вопросы в первую очередь относят к сфере права социального обеспечения. Правовой механизм обеспечения доступности образования для данной категории детей не обусловлен в полной мере, и даже те правовые нормы, которые имеются, нуждаются в усовершенствовании [5, с. 184].

Лица с ОВЗ – это общий термин, определяющий людей, для которых характерно наличие разных ограничений в психическом, физическом здоровье, развитии, для которых должно быть создание специальных условий обучения. Это люди с нарушением слуха, речи, зрения, ОДА, интеллекта, ЗПР.

По отношению к детям с ОВЗ чаще всего используют термин «дети с особыми образовательными потребностями», так как ограничение возможностей участия человека с проблемами в психофизическом развитии в образовательном процессе вызывает у него персональную необходимость в специализированной помощи, позволяющей преодолевать все возможные ограничения [4, с. 119].

Содержание специального образования, его обучающего и воспитательного компонентов в свою очередь зависит не только от особенностей отклонений в развитии, но также от возрастного периода, в котором находится человек с ОВЗ [1]. Педагогические и психологические особенности обучающихся с ОВЗ предусматривают создание специальных условий обучения, которые вносят изменения в содержании предметов общих, профессиональных и коррекционно-развивающих блоков, а также их корректировку, позволяющую обучающимся с ОВЗ благополучно их осваивать, находить перспективные способы самореализации в жизни и выбранной ими профессии. Педагогическому коллективу важно систематически реализовывать поиск новых и специальных методов, приемов педагогической работы, повышать свою квалификации и осуществлять профессиональную переподготовку. Помимо штатных преподавателей для работы с обучающимися с ОВЗ, нужно сформировать коллектив специалистов-профессионалов. Все данные нюансы позволят повысить качество обучения, а также реализовать эффективную высококлассную профессиональную и социальную адаптацию обучающихся с ОВЗ в учреждении СПО.

Адаптация к профессиональному обучению лицам с ОВЗ – это, прежде всего приспособление к новым условиям и задачам учебного заведения на уровне психических процессов и свойств.

Содержание воспитания лиц с ОВЗ включает в себя решение различных задач, которые тесно связаны с формированием системы социальных и профессионально важных качеств, взглядов и убеждений в разнообразных видах деятельности. Весьма важно выработать у обучающихся способность справляться с трудностями, стимулировать их компенсаторные возможности, воспитать

авторитетность и ориентировать их на положительные качества, а также совершенствовать способность к критической оценке своих действий и поступков.

Рассмотрев профессиональное обучение и воспитание обучающихся с когнитивным дефектом, можно сделать вывод что существенно важно учитывать конкретный характер, который оказывается на первом месте. Высокая чувствительность к сенсорным стимулам зачастую приводит к нередкой перегрузке внешними импульсами. Низкая фрустрационная толерантность принуждает остерегаться я всего нового, затруднена выразительность эмоций. Для обучающихся данной категории имеет место быть пассивность, ведомость и отсутствие инициативы.

Обучение и воспитание таких детей требует очень деликатного, тактичного и толерантного отношения окружающих к психическим недостаткам, исключая фиксиацию внимания на дефекте, выделяющую неполноценность подростка.

При умственной отсталости присутствует сложность во взаимодействии с социальной средой, очень низкая способность адекватного реагирования на изменения вокруг, обнаруживаются трудности в достижении своих целей в рамках существующих норм, все это может привести к отклонениям в поведении и вызвать неадекватную реакцию у обучающихся.

Учитывая все это, социальная адаптация приобретает первостепенное значение в процессе профессиональной подготовки такого контингента обучающихся. В задачи обучения и воспитания входит обеспечение их адекватной взаимосвязи с обществом, коллективом, сознательное выполнение социальных и правовых норм и правил. Социальная адаптация направлена на создание условий для социальной интеграции, проведения самостоятельной социальной, трудовой и семейной деятельности через социальную ориентацию и адаптацию.

Социальная компетенция формируется в результате участия в различных видах деятельности и межличностного общения.

Особенностью процесса социально-профессиональной адаптации данной группы обучающихся в учреждении СПО является то, что данный процесс достаточно тесно связан с процессами коррекции, компенсации и реабилитации.

Л.С. Выготский говорил о законе превращения минуса дефекта в плюс компенсации. «Положительное своеобразие дефективного ребенка создается в первую очередь не тем, что у него выпадают те или иные функции, наблюдаемые у нормального, но тем, что выпадение функций вызывает к жизни новые образования, представляющие в своем единстве реакцию личности на дефект, компенсацию в процессе развития» [3, с. 654].

Наиболее оптимальное развитие функций сохранных органов, замещающих пораженный орган, Лев Семенович объясняет не их особым врожденным строением, а активным функционированием, обусловленным жизненной необходимостью. Поэтому социальное воспитание учащихся с ограниченными возможностями здоровья, основанное на методах социальной компенсации их природных недостатков, является научно обоснованным и правильным путем.

Среди факторов, влияющих на адаптацию, большое место занимает состояние психической готовности к предстоящей деятельности. Это - целостное проявление нравственной, эмоциональной, волевой, профессиональной, физиологической сторон подростка. Формированием психологической готовности считается образование системы таких мотивов, отношений, установок, накопление ЗУН, которые, актуализируясь, обеспечивают подростку возможность благополучно адаптироваться к условиям деятельности и выполнять свои профессиональные задачи.

А.Т. Ростунов считает, что формирование состояния психологической готовности проходит как процесс оптимизации, то есть приведение его в соответствие с требованиями условий деятельности [6, с. 176]. Оптимизация требует высочайшего уровня самостоятельности и творчества, а также активности человека, направленных на организацию его сознания и действий в каждой конкретной ситуации.

Регулярная работа над формированием состояния психологической готовности, происходит в процессе обучения, и приводит к тому, что в деятельности обучающихся становится преобладающим и долговременным. Проблема психологической готовности к деятельности является важнейшей в изучении адаптации обучающихся с ОВЗ к условиям профессионального обучения и деятельности. Можно говорить о том, что чем быстрее обучающиеся с ОВЗ адаптируются к условиям обучения, чем быстрее у них сформируется студенческий коллектив, тем эффективнее будет протекать процесс формирования профессионально важных качеств.

Адаптационный процесс, скорее всего, будет происходить у тех студентов, чьи личностные характеристики в большей степени соответствуют требованиям профессиональной подготовки. Время профессиональной адаптации будущих специалистов и их профессиональной деятельности будет являться одним из критериев эффективности и качества работы персонала учреждения профессионального образования [2, с. 244].

Полноценная адаптация должна быть достигнута на всех этапах становления будущего специалиста - на занятиях по специальным предметам, в период прохождения практики. Очень важно, чтобы первые занятия в средней школе давали учащимся позитивный настрой на весь период обучения.

Список литературы:

1. Азбукина Е.Ю. Основы специальной педагогики и психологии: учебник / Е.Ю. Азбукина, Е.Н. Михайлова. - Томск: Издательство Томского государственного педагогического университета, 2008.—396 с.
2. Алехина С.В. и др. Инклюзивное образование: методология, практика, технологии: Материалы международной научно-практической конференции/Москва, психол.-пед.ун-т;Редкол.:—М.:МГППУ,2011-244с.
3. Выготский Л.С. Основы дефектологии. - СПб.: Лань, 2013. - 654 с.
4. Иванов Е.С. Нарушение поведения учеников вспомогательной школы/ Е.С. Иванов, Л.М. Шипицина. — Уэльс, Великобритания.: Колег1. - Элидир, - 2011.- 119 с.

5. Ковалевский А. Обеспечение доступа к образованию для детей с ограниченными возможностями здоровья в России / А. Ковалевский - М.: Педагогика, 2009. – 184 с.
6. Ростунов А.Г. Формирование профессиональной пригодности. - Минск. 2009. - 176 с.

РУБРИКА 4.
«СОЦИОЛОГИЯ»

**ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРЕПЛЕНИИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РЫНКА ТРУДА И СИСТЕМЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Аванесян Анна Сергеевна

*студент,
Донского Государственного университета
РФ, г. Ростов-на-Дону*

**INSTITUTE OF SOCIAL PARTNERSHIP IN STRENGTHENING THE
INTERACTION OF THE LABOR MARKET AND THE VOCATIONAL
EDUCATION SYSTEM**

Anna Avanesyan

*student
of Don State University,
Russia, Rostov-on-Don*

Аннотация. Социальное партнерство в профессиональном образовании выступает источником возможностей для инновационного развития. В статье рассматриваются механизмы взаимодействия рынка труда и системы профессионального образования.

Abstract. Social partnership in professional education is a source of opportunities for innovative development. The article discusses the mechanisms of interaction between the labor market and the system of vocational education.

Ключевые слова: социальное партнерство; профессиональное образование; система; механизмы взаимодействия; инновационное развитие.

Keywords: social partnership; professional education; system; interaction mechanisms; innovative development.

Сегодня перед российской системой образования стоят две глобальные задачи: повышение производительности труда и стимулирование инноваций. Однако образовательная система страны в ее нынешнем состоянии не способна справиться с этими вызовами. Экономика предъявляет все более высокие требования к социальным и поведенческим навыкам (таким как решение проблем, достижение целей, коммуникативные навыки и навыки управления временем), которыми не обладают выпускники российских вузов.

Суть профессионализма заключается в предоставлении услуги в ответ на социальную потребность. Профессиональное образование – это ответ на потребности общества в квалифицированной помощи компетентных людей.

Профессиональное обучение (ПОО) имеет две основные задачи: первая - социальная: обучение и интеграция молодых людей; второй - способствовать развитию экономики и занятости. Эти две миссии объединяются, чтобы обеспечить успех системы профессионального обучения, ключевым инструментом которого является «расширение возможностей обучения на протяжении всей жизни» [3].

Социальные партнеры, то есть профсоюзные организации, представляющие работников, и ассоциации работодателей, являются одним из этих ключевых действующих лиц в данном процессе. Рассматриваемые здесь партнерские отношения отличаются тем, что они объединяют участников в договорные отношения между учреждениями и/или в сетевые межличностные отношения. Само существование и представительность социальных партнеров в России не являются бесспорными на нынешнем этапе перехода к рыночной экономике. Их независимость от государства не всегда гарантирована.

Социальное партнерство развивалось на неблагоприятном фоне экономического кризиса и структурных изменений. Социальная дифференциация привела к соответствующему развитию разнообразной социальной структуры и множества различных интересов. Это имеет серьезные последствия и является причиной относительно недостаточной консолидации организационных структур социальных партнеров [2].

Именно поэтому, социальное партнерство в укреплении взаимодействия рынка труда и системы профессионального образования является актуальной темой в современном мире. Достижение этих целей предполагает использование механизма, который в социально-трудовых отношениях называется социальным партнерством.

В действительности круг партнеров здесь существенно шире, потому что процессы, которые происходят на рынке труда, охватывают интересы учебных заведений профессионального образования, участников образовательного процесса.

Исходя из выше сказанного, для дальнейшего развития профессионального образования в современных условиях важное значение приобретает партнерство учреждений профессионального образования с работодателями.

На многих предприятиях предпринимаются различные действия, направленные на оптимальное согласование друг с другом экономической эффективности и реализации принципов социальной ответственности. Конкретные программы для различных групп заинтересованных сторон являются необходимым элементом долгосрочной стратегии управления. Субъекты и принципы социального партнерства представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Субъекты и принципы социального партнерства [1]

Социальное партнерство, реализуемое в системе образования, обладает такими основными характеристиками, как:

- наличие двух или многосторонних открытых соглашений о совместной деятельности;
- реализация совместной деятельности по достижению образовательных и иных целей участников социального партнерства;
- интеграция различных видов ресурсов для достижения общих целей;
- получение позитивных эффектов каждым участником социального партнерства.

Содержанием социального партнерства в сфере профессионального образования является его качество, критерии которого вырабатываются согласованными действиями субъектов взаимодействия. Содержание взаимодействия как составляющей социального партнерства включает, прежде всего: формирование образовательного заказа, обеспечение доступности различных видов современных производственно-технических устройств и технологий для обучающихся, получение необходимой информации, дифференцированное обучение обучающихся, это позволяет учитывать индивидуальные требования и запросы различных рыночных структур.

Сторонами социального партнерства – социальными партнерами – являются представители работников и работодателя, а также их организаций, при этом работодатель и представители работников являются сторонами партнерства на уровне работодателя (или, в соответствующих случаях, на рабочем месте). Механизмами регулирования отношений между социальными партнёрами выступает система социальных норм и правил, а также процедур их реализации; система нормативов, основывающаяся на оценке эффективности связей; система социального контроля за соблюдением установленных правил [4]. Чтобы иметь возможность гибко реагировать на эти требования, система образования должна быть проницаемой со всех сторон и на всех уровнях и обеспечивать поступление, перевод и продвижение по службе на протяжении всей жизни. Для этого необходимо расширение доступ к высшему образованию,

кредитование результатов обучения и опыта на университетских курсах, разработка новых концепций преподавания и обучения или современных моделей и форм обучения, учитывающих потребности работающих людей и их работодателей.

Исходя из вышеизложенного, мы можем рассматривать социальное партнерство в профессиональном образовании как механизм инновационного развития системы профессионального образования, который обеспечивает согласование и эффективное выполнение социального заказа на профессиональные кадры на всех уровнях. Образование и инновации неразрывно связаны. Многие исследования доказывают важность образования и повышения квалификации для инновационных возможностей и производительности для предприятий и экономик.

В профессиональном обучении термин «инновации» был введен, в частности, в результате исследования квалификаций, которое в первую очередь касается влияния новых событий в экономике на квалификацию сотрудников. Здесь были и есть прежде всего растущие области занятости, представляющие особый интерес для профессионального обучения. С одной стороны, можно заметить, что многие инновации приводят к сокращению традиционных рабочих мест, а с другой стороны, тенденция к повышению квалификации не ослабевает. Системы высшего образования во всем мире сталкиваются с тремя новыми тенденциями: массовизацией и маркетизацией высшего образования, что приводит к распространению подхода, ориентированного на студентов, и растущим значением современных цифровых технологий. Преимущества и недостатки этих изменений (особенно маркетизации) являются спорными. Однако очевидно, что в свете этих изменений потребность в профессионализме со стороны академиков возросла и стала необходимым условием конкурентоспособности вуза и карьерного роста отдельного человека. Тем не менее, исследования показывают, что, несмотря на это ожидание, участие ученых в профессиональном развитии является нечастым и происходит бессистемно [5].

И для того, чтобы изменить ситуацию, нам нужно использовать международный опыт и стимулировать университеты к созданию инновационных компаний. Тогда соответствующие навыки вполне могут быть развиты.

Подчеркнем, что под механизмом инновационного развития профессионального образования мы понимаем совокупность фиксированных отношений, норм, методов деятельности и процедур, обеспечивающих реализацию инновационных программ профессионального обучения. Скорость технологических инноваций может ускорять требования к профессиональному развитию, но она также предоставляет больше возможностей для получения передовых знаний. Практически все виды программ повышения квалификации теперь являются виртуальными. Есть семинары, просматриваемые в интернете, конференции, проводимые в облаке, и дипломы, полученные с вашего рабочего стола. Технологические инновации оказывают значительное влияние на образовательные системы всех уровней. Онлайн-курсы, учебные пособия, образовательные программы, инструменты социальных сетей и другие новые технологии разрушают традиционную классную среду. Понимание воздействия технологических инноваций на учащихся, учителей и школы имеет решающее значение для разработки стратегий и методов управления и использования технологий в образовании.

Инновационное развитие профессионального образования связано с:

- процессами создания и распространения педагогических новшеств и новшеств в области производства, науки, технологий;
- модернизацией образовательной системы в соответствии с целями и задачами инновационной стратегии государства;
- развитием путей, способов, форм интеграции профессионального образования с научными и производственными структурами;
- созданием единой образовательной и информационной среды образовательной организации и региона [6].

Механизм инновационного развития образования обеспечивает высокий уровень образовательной, научно - исследовательской, практической,

международной активности всех участников образовательного процесса и позволяет направлять ресурсы образовательной организации на инновационное развитие через постоянный мониторинг социальных потребностей, своевременное обновление содержания обучения, интеграцию образовательной, научно-практической деятельности и академической мобильности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что социальное партнерство в области профессионально-технического образования является одновременно источником возможностей для инновационного развития и механизмом взаимодействия, необходимого для такого развития. В рамках социального партнерства профессионально-технические учебные заведения обновляют содержание профессионально-технической подготовки, осуществляют эффективную практическую подготовку, осуществляют взаимовыгодные проектные мероприятия и создают материально-техническую базу.

Список литературы:

1. Задорина М.А., Тесленко И.В. Реализация социального партнерства в профессиональном образовании в свердловской области: проблемы и перспективы регулирования // Фундаментальные исследования. – 2015. - № 2. - С. 2895-2899.
2. Рашидова А.И. Социальное партнерство в профессиональном образовании // Universum: вестник Герценовского университета. – 2012. - №2. - С. 31-33.
3. Маркова С.М. Социальное партнёрство в вузе / С.М. Маркова, Е.П. Седых, Т.С. Юртаева. - Н. Новгород: Изд-во ВГИПУ, 2009. - 312 с.
4. Прохорова М.П. Подготовка педагогов профессионального обучения к инновационной деятельности в вузе: автореферат дисс. к.п.н. Нижний Новгород, 2004.- – 23 с.
5. Прохорова М.П. Инновационные процессы профессионально-педагогическом образовании // Наука и школа. - 2011. - №5 - С. 4-6.
6. Прохорова М.П. Инновационная деятельность педагога профессионального обучения // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. - 2008. - Т. 14. - №1. - С. 68-72.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СФЕРЕ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Соловьева Дарья Сергеевна

студент,

Иркутский государственный университет,

Институт социальных наук

РФ, г. Иркутск.

Аннотация. В статье представлены отличительные особенности реализации зарубежной молодежной политики, её основные тенденции.

Ключевые слова: молодежь, молодежная политика, социальная работа, международный опыт.

Молодежная политика государства предполагает создание необходимых условий для самореализации, социализации, раскрытия внутреннего потенциала молодых людей. Как показывает практика, более конкурентоспособными являются те страны, которые способны обеспечить всестороннее развитие молодого поколения, а также эффективно использовать его инновационный потенциал с целью модернизации государства. Зарубежную молодежную политику отличает многолетний опыт, разнообразие концепций, методов работы, направлений деятельности, а также заинтересованность в судьбе молодых людей. В этой связи представляется важным изучение международных тенденций в сфере молодежной политики [1].

Молодежная политика за рубежом берет начало с 1950-1960-х гг. Социально-экономические и политические процессы того времени усилили роль «молодежного фактора». В этот период молодежная политика носила преимущественно консервативный характер и была направлена в основном на группы риска. В современных условиях молодежная политика охватывает все слои молодежи. Следует обозначить основные особенности, характерные для молодежной политики всех европейских стран [2]:

- Наличие четко определенной области распространения (социальные и географические группы);
- Обозначены механизмы взаимодействия правительства и молодежных НКО;
- Большое значение имеет высокий уровень подготовки специалистов в области молодежной политики;
- В фокусе внимания находятся такие элементы как управление, сотрудничество, горизонтальная и вертикальная структуры.
- Регулярное ресурсное обеспечение для реализации целей молодежной политики (финансовые, человеческие ресурсы).

Движущей силой развития молодежной политики за рубежом является законодательная база, разрабатываемая Организацией Объединенных Наций. К числу фундаментальных документов следует отнести «Декларацию о распространении среди молодёжи идеалов мира, взаимного уважения и взаимопонимания между народами», «Руководящие принципы для дальнейшего планирования и осуществления соответствующих последующих мер, касающихся молодежи: участие, развитие, мир». В данных нормативно-правовых актах обозначена ключевая цель молодежной политики. Она сводится к активному участию молодых людей и молодёжных организаций в общественной жизни на национальном и всемирном уровнях. Реализация поставленной цели предполагает решение задач, связанных с воспитанием гражданской позиции и социальной ответственности, обеспечением информированности, правовой защиты, равных возможностей. Однако необходимо отметить, что задачи могут варьироваться в зависимости от социально-экономических, политических, культурных особенностей стран [2,3].

Несмотря на различие в реализуемых задачах, приоритетными направлениями в сфере молодежной политики в большинстве стран Европы являются:

- Образование (включая подготовку и занятость);
- Молодёжная работа;
- Здоровоохранение;

- Жильё;
- Социальная защита;
- Семейная политика (включая благосостояние детей);
- Культура и досуг;
- Ювенальная юстиция;
- Военная служба [3].

Как видно в представленном перечне, важной составляющей является сфера образования. Посредством непрерывного образования. Обеспечения достойных условий обучения достигается воспитание активной жизненной позиции и гражданской ответственности.

Зарубежный опыт также показывает, что большая работа проводится в сферах культуры и досуга. Достаточно популярным в настоящее время является волонтерское движение. Благодаря развитию данного направления молодежь получает возможности для всестороннего развития и раскрытия внутреннего потенциала.

Для большинства стран характерна трехступенчатая (каскадная) структура реализации молодежной политики. Это говорит о том, что разработка законов возложена на центральные правительства, а их воплощение делегируется региональным или местным администрациям.

Еще одной тенденцией является содействие между различными сферами молодёжной политики, причем на всех уровнях администрирования. Это выражается в наличии четкой системы межведомственного взаимодействия между структурами, реализующими социальную работу с молодежью.

Международный опыт показывает, на смену традиционным молодежным организациям приходят такие формы участия в общественной жизни, как неформальные группы, молодежные сообщества, реализующие социально-значимые проекты и программы [2,3].

Таким образом, страны Запада обладают богатым опытом в области реализации молодежной политики. Достаточно эффективная система сложилась благодаря ряду социокультурных и экономических факторов. При этом

способы воплощения молодежной политики, несмотря на наличие сходных характеристик, могут различаться по спектру задач, дифференцированных в зависимости от нужд молодежи. Для внедрения опыта других стран необходимо учитывать национальную специфику среды, в которой был обретен данный опыт. В условиях российской действительности зарубежный опыт может быть применен при его детальном исследовании и критическом осмыслении.

Список литературы:

1. В.Т. Лисовский. Социология молодежи : учебное пособие. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 1996. – 460 с.
2. П.И. Бабоочкин. Основы работы с молодежью : учебное пособие. – М.: Альфа – М, 2012. – 220 с.
3. Т.А. Юзефовичус. Проблемы социальной работы с молодежью : учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с.

РУБРИКА 5.

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

МЕТОДЫ УТИЛИЗАЦИИ ТЕПЛА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ В ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВКАХ

Жұбанова Фарида Абдірасулқызы

магистрант,

Казахстанско-Британский технический университет,

Республика Казахстан, г. Алматы

Дусалиев Каиргали Мукашевич

научный руководитель, проф., д-р. хим. наук,

Казахстанско-Британский технический университет,

Республика Казахстан, г. Алматы

Аннотация. В 2016 году Казахстан как и большинство стран мира подписал соглашение о “Рамочной конвенции ООН об изменении климата, регулирующее меры по снижению содержания углекислого газа в атмосфере”. Страны участники Парижского соглашения берут на себя обязательство сократить выбросы углекислого газа в атмосферу, а также обязуются удержать рост глобальной средней температуры не более 2 °С относительно прежних показателей доиндустриальной эпохи и «приложить усилия» для ограничения роста температуры величиной 1,5 °С. В рамках данного соглашения Казахстан обязуется к 2030 году сократить выбросы парниковых газов на 15 процентов.

В связи с этим перед государством стоит задача о сокращении выбросов в атмосферу парниковых газов. Одним из методов сокращения углекислого газа является, эффективное использование сжигаемого ископаемого топлива увеличивая КПД. Таким образом увеличивая количество энергий получаемого из ископаемых топлив мы сможем уменьшить потребление, в конечном итоге уменьшая выход углекислого газа. Известно, что газоперекачивающие агрегаты (ГПА) с приводом от газотурбинных установок (ГТУ), установленных на компрессорных станциях (КС) магистральных газопроводов постсоветского пространства является примером не эффективного использования сжигаемого

топлива. При этом средневзвешенный КПД ГПА составляет всего 25-29% и это означает, что с выхлопными газами ГТУ теряется более 70% вырабатываемого тепла [2, 3]. При выходе, температура выхлопных газов ГТУ равен 400°-500° С. Такая высокая температура, которая могла бы использоваться для выработки дополнительной энергии теряется в атмосфере. Общая протяженность казахстанских магистральных газопроводов составляет более 19 тысяч километров, на которых работают 56 компрессорных станций, установлено 316 газоперекачивающих агрегата.

Данная работа предусматривает поиск исследований по рекуперации отработанного тепла газовых турбин обсуждаются различные методы отработки тепла выхлопных газов газовых турбин, рассматриваются преимущества и недостатки различных технологий, а также применяемость данных технологий в Казахстане.

ВВЕДЕНИЕ

Газовые турбины сыграли важную роль в промышленном производстве механической энергии благодаря очень высокому соотношению мощности к весу, достигаемому с помощью конфигураций простого цикла, и высокой эффективности преобразования, которая может быть получена в системах, рекуперации тепла выхлопных газов, которая непосредственно указывает на производительность, достижимую с помощью различных методов рекуперации, по сравнению с базовой установкой без рекуперации. Затем представлена инновационная схема внешней рекуперации тепла: она предусматривает переоснащение существующих парогазовых электростанций за счет закачки пара, производимого дополнительной установкой, состоящей из газовой турбины и парогенератора-утилизатора. Тепло выхлопных газов газовых турбин может быть возвращено извне или внутри самого цикла [1].

Помимо высокой эффективности, парогазовые установки имеют много других преимуществ, в том числе [2]:

- низкие выбросы, так как природный газ не производит золы или SO_x и не выделяет летучих углеводородов, CO и NO_x в меньшем количестве, чем нефть и уголь;

- низкие капитальные затраты и короткие сроки строительства (часто 2–3 года);

- меньшее пространство, чем у эквивалентных угольных или атомных электростанций;

- гибкость в размере установки от 10 до 750 МВт на парогазовую установку;

- быстрый запуск, что позволяет легче реагировать на изменения спроса.

В последние годы наблюдается значительный рост использования электростанций с комбинированным циклом, которые, несмотря на более высокую стоимость топлива по сравнению с обычными паровыми электростанциями, в настоящее время являются лучшим выбором с точки зрения стоимости единицы электроэнергии [3].

1. Конфигурации газовых турбин с внутренней рекуперацией тепла.

По сравнению с газовыми турбинами простого цикла более высокие затраты на строительство электростанции с комбинированным циклом не всегда компенсируются более высоким КПД, особенно для малых и средних электростанций. Необходимость сочетать высокую эффективность комбинированных циклов с низкой стоимостью простых циклов вызвала интерес к новым технологиям, позволяющим утилизировать внутреннее отходящее тепло газовой турбины. Внутреннее тепло можно утилизировать через рабочую жидкость (топливо, воздух) или вспомогательную жидкость (обычно воду). В первом случае внутренняя рекуперация тепла определяется как «прямая», во втором - как «косвенная» [4].

Термодинамическая регенерация – это метод прямого внутреннего восстановления, так как тепловая энергия передается непосредственно от выхлопных газов воздуху на выходе из компрессора. Это дает повышение эффективности за счет снижения потребности в первичной тепловой энергии без изменения, в первом приближении, выходной механической мощности.

С другой стороны, закачка пара - это метод непрямого внутреннего восстановления. В этом случае рекуперированная тепловая энергия передается вспомогательной жидкости (воде), которая затем вводится в камеру сгорания. Это увеличивает первичную тепловую энергию, необходимую для поддержания постоянной температуры на входе в турбину, но приводит к увеличению мощности и, как следствие, повышению эффективности. Прямое и косвенное восстановление также можно комбинировать, как, например, в циклах НАТ и CRGT. В установках с влажным воздухом (НАТ) насыщение воздуха на выходе из компрессора увеличивает запас регенерации благодаря большей разнице температур между выхлопным газом на выходе из турбины и сжатым воздухом на входе в регенератор. В установках с химической рекуперацией (CRGT) тепло выхлопных газов рекуперировано посредством эндотермического процесса парового риформинга первичного топлива. Более конкретно, часть рекуперированного тепла передается непосредственно топливу, а оставшаяся часть используется для производства необходимого пара.

Тепло выхлопных газов газовых турбин можно утилизировать внутри, используя традиционные (термодинамическая регенерация, впрыск пара) или нетрадиционные (регенерация влажного воздуха, паровой риформинг топлива). В случае термодинамической регенерации тепло рекуперировано «напрямую», поскольку тепловая энергия передается непосредственно от выхлопного газа, выходящего из турбины, сжатому воздуху на входе в камеру сгорания. Это дает повышение эффективности за счет снижения первичной тепловой энергии без изменения, в первом приближении, механической выходной мощности. В случае впрыска пара тепло утилизируется «косвенно», тепловая энергия передается вспомогательной текучей среде (воде), которая затем впрыскивается в камеру сгорания, что требует дополнительного топлива для поддержания постоянной температуры газа на входе в турбину. Это приводит к увеличению механической мощности и повышению эффективности. Поскольку последнее зависит от соотношения между увеличением механической мощности и увеличением мощности топлива, на него в основном влияют соотношение

пара и воздуха и степень перегрева пара. При заданном соотношении пара и воздуха уменьшение степени перегрева снижает повышение эффективности. В последующем анализе степень перегрева изменяется от максимальной, совместимой с температурой выхлопных газов, до минимальной, соответствующей случаю насыщенного пара. В отличие от прямой рекуперации, тепло выхлопных газов, передаваемое вспомогательной жидкости, не полностью повторно вводится в цикл, поскольку часть его, используемая для испарения воды, теряется с паром в дымовой трубе. Усовершенствованные нетрадиционные методы, такие как регенерация влажного воздуха и паровой риформинг, могут улучшить возможности регенерации, поскольку они сочетают в себе эффекты прямого и косвенного восстановления. В установках с влажным воздухом насыщение сжатым воздухом перед входом на холодную сторону регенератора позволяет увеличить запас регенерации: часть рекуперированного тепла передается непосредственно сжатому воздуху, а остальная часть используется для испарения воды внутри сатуратора. В установках с химической рекуперацией тепло выхлопных газов рекуперировано посредством эндотермического процесса парового риформинга первичного топлива: часть извлеченного тепла передается непосредственно топливу, причем процесс риформинга является своего рода «химической регенерацией», в то время как остаток используется для производства необходимого пара. Как для традиционных, так и для нетрадиционных технологий внутренняя рекуперация тепла влияет на производительность газотурбинной установки двумя способами: изменяя первичную тепловую энергию, подаваемую извне, и увеличивая мощность, производимую вспомогательной жидкостью, если она присутствует.

2. Рекуперация газа.

Рекуперация выхлопных газов использовалась в сочетании с промышленными газовыми турбинами более 50 лет, но всегда были основные металлургические проблемы из-за температуры теплообменника. Увеличение степени сжатия увеличивает температуру на выходе компрессора, но снижает температуру выхлопных газов, и в современных конструкциях газовых турбин

легко достигаются предельные условия для передачи тепла от выхлопного потока. Промежуточное охлаждение снижает проблему теплопередачи и позволяет рекуперацию с помощью высокоэффективных турбин.

Блок имеет выходную мощность около 20 МВт и тепловой КПД около 42% [5]. Некоторые современные конструкции с простым циклом могут соответствовать этой эффективности, но WR21 имеет превосходные характеристики регулирования. Существует мнение, которое теоретически хорошо подтверждается, что регенератор обеспечит более эффективный цикл, чем рекуператор. Это связано с очень высокой тепловой эффективностью регенераторов; возможны значения около 95%. Однако максимальная эффективность достигается при очень низких отношениях давлений, обычно менее 5 [6]. Следовательно, даже если бы теоретические характеристики могли быть достигнуты, потребовались бы относительно большие турбины. Создатель регенерированного цикла, по-видимому, осознал, что в обозримом будущем он будет применяться для двигателей с очень малой мощностью.

3. Впрыск пара.

Система будет работать, если давление пара выше, чем на выходе из компрессора, и даже для машин с самым высоким коэффициентом давления потребуется температура насыщенного пара ниже 200°C. Таким образом, впрыск пара преодолевает фундаментальное ограничение теплопередачи, связанное с рекуперацией газа в газ.

Газовая турбина GE LM5000 - одна из самых известных конструкций с нагнетанием пара. В стандартном промышленном варианте этот двигатель вырабатывает мощность около 30 МВт с тепловым КПД 36%. Закачка пара увеличивает выходную мощность до 42 МВт и КПД почти на шесть процентных пунктов [7]. Анализы, основанные на конструкции АВВ GT10, показывают, что тепловой КПД составляет около 44% при аналогичной выходной мощности [8]. Впрыск пара также улучшает удельную мощность; анализ АВВ GT10 предсказывает увеличение примерно на 40% по сравнению с простым циклом. Некоторые производители производят турбины с впрыском

пара с выходной мощностью до 0,5 МВт, и были рассмотрены варианты конструкции, включая промежуточное охлаждение и повторный нагрев. Практическая проблема с закачкой пара – это потребление воды, так как системы с полными потерями кажутся нормальным устройством. Потребление обычно составляет от 1,1 до 1,6 кг воды высокой чистоты на 1 кВт/ч электроэнергии. Необходимая система очистки воды для крупномасштабной установки будет составлять около 5% от общих капитальных затрат, а эксплуатационные расходы добавят около 5% к стоимости топлива. Кроме того, из выхлопной трубы могут образовываться значительные паровые шлейфы. Эта проблема решена. Например, крупная газораспределительная компания в Канаде признала преимущества турбин с впрыском пара для компрессоров и утверждает, что разработала экономичную систему рекуперации воды [9]. Однако в схеме использовалась турбина GE LM2500 с относительно небольшой мощностью. Поскольку в современных конструкциях температура впрыскиваемого пара должна быть повышена в камере сгорания газовой турбины примерно до 1250 °С, есть преимущества в близком приближении температуры в котле-утилизаторе. Однако, поскольку кипение - это процесс с постоянной температурой, высокие температуры пара обязательно связаны с низким уровнем рекуперации тепла. И наоборот, температура пара должна быть относительно низкой, чтобы рекуперация тепла из выхлопного потока была максимальной. Эта сложность ограничивает максимальную теоретическую эффективность всей системы. На практике вариант с высокой температурой обычно является лучшим компромиссом.

4. Циклы испарения.

Ограничения котла-утилизатора могут быть уменьшены с помощью систем с несколькими давлениями, так что последующие температуры насыщения будут более точно согласованы с температурами выхлопных газов с лучшим приближением к обратимому процессу. Однако системы впрыска пара не могут поддерживать потоки пара при различных давлениях без существенных конструктивных "изгибов". Были предложены схемы [10], но они вряд ли будут

реализованы на практике. Циклы испарения преодолевают проблему ограничения котла за счет впрыска жидкой воды в воздушный поток газовой турбины на выходе из компрессора. В действительности, теплота сжатия используется для испарения воды и в результате фазовая смесь нагревается выхлопными газами турбины в подходящем теплообменнике. Преимущества те же, что и при впрыске пара, то есть большой массовый поток через турбину и повышенная удельная теплоемкость рабочей жидкости. Температура однофазной смеси может "отслеживать" температуру выхлопных газов, следовательно, возможна гораздо меньшая разница температур между потоками. На основе анализа это действительно приводит к повышению эффективности; разные источники указывают, что эффективность будет в диапазоне 45-46%. Однако прогнозируется, что удельная производительность будет более чем на 20% ниже, чем у основного цикла впрыска пара. Вероятно, самый известный из циклов испарения называется турбина влажного воздуха или интегрированная газовая турбина влажного воздуха, поскольку она была разработана специально для работы в сочетании с установкой газификации угля. Основной принцип такой же, как описано ранее, но регенерация тепла от угольного газогенератора является важной дополнительной функцией. Газ, производимый специалистами по газу, обычно должен охлаждаться как часть процесса удаления серы, а некоторые процессы отбрасывают значительные количества низкопотенциального тепла в потоках охлаждающей воды. Эффективное использование этих источников тепла способствует общей эффективности предприятия. В конструкции "отходящее" тепло газового двигателя используется для предварительного нагрева воды перед ее впрыском в воздушный поток газовой турбины [11]. Прогнозы относительно общей эффективности системы (газовая горелка плюс турбина) варьируются от 39% до 42%. Потребление воды является проблемой по тем же причинам, что и для циклов нагнетания пара, но уровень потребления составляет лишь около одной трети.

5. Химическая рекуперация.

Как отмечалось в предыдущих разделах, в выхлопных газах циклов впрыска пара и влажного воздуха высокое содержание воды. Следовательно, значительная часть тепла, рекуперированного из выхлопного потока, в конечном итоге отводится в атмосферу в виде скрытого тепла. Как отмечалось ранее, схемы рекуперации воды, которые, очевидно, также привели бы к рекуперации скрытой теплоты, были предложены, но не реализованы. Таким образом, для практических систем скрытая теплота выхлопных газов устанавливает предел производительности. Химическая рекуперация - это схема, которая преодолела бы эту трудность, по существу, используя тепло выхлопных газов для производства собственного богатого водородом топлива из метанового сырья. Основные характеристики предлагаемого цикла показаны на рис. 4. Топливо производится в установке парового риформинга с использованием рекуперативного тепла от переохлажденной, повторно нагретой турбины с некоторым впрыском пара. Впрыск пара используется в основном для охлаждения, а секция повторного нагрева турбины предназначена для улучшения процесса преобразования. Был проведен некоторый анализ, позволяющий предположить, что более простая система без промежуточного охлаждения и повторного нагрева была бы более конкурентоспособной с коммерческой точки зрения. Химическая рекуперация - сложная система, но она была предметом существенного технико-экономического обоснования со стороны крупных промышленных организаций благодаря поддержке Калифорнийской энергетической комиссии [12]. По оценкам, эффективность более сложного цикла составляет около 60%, и полученные выгоды от снижения загрязнения были основными причинами интереса к системе. В этом отношении очень важно производство и использование топлива, богатого водородом. Его можно сжигать при более низкой температуре, чем метан, и, следовательно, процесс горения имеет меньшую склонность к образованию оксидов азота.

ВЫВОДЫ

Были исследованы различные методы внутренней или внешней рекуперации тепла выхлопных газов газовых турбин. Методы внутренней рекуперации тепла могут быть традиционными (регенерация, нагнетание пара) или нетрадиционными (регенерация влажного воздуха, паровой риформинг), в то время как внешняя рекуперация тепла может выполняться с использованием пара - нижнего цикла (комбинированный цикл). Чтобы сравнить возможности различных решений, была введена характеристическая плоскость рекуперации тепла выхлопных газов, основанная на едином подходе анализа. Уровень эффективности рекуперации тепла выхлопных газов - эффективный инструмент для сравнения различных конструктивных решений, которые концептуально различны и не сопоставимы напрямую. На этом уровне каждый метод извлечения идентифицируется областью, положение и протяженность которой зависит от типичных параметров и характеристик базовой газовой турбины, а также от ограничений, связанных с минимальной температурой выхлопных газов и увеличением максимального массового расхода в турбине.

Список литературы:

1. Roberto Carapellucci and Lorena Giordano (2012). The Recovery of Exhaust Heat from Gas Turbines, Efficiency, Performance and Robustness of Gas Turbines.
2. C.F. McDonald, D.G. Wilson, The Utilization of Recuperated and Regenerated Engine Cycles for High-Efficiency Gas Turbines in the 21st Century, Applied Thermal Energy 16 (8/9) (1996) 635-654.
3. T. Heppenstall. Advanced gas turbine cycles for power generation: a critical review / Applied Thermal Engineering 18 (1998) 837-846.
4. T.V. Nguyen, L. Tock, P. Breuhaus, F. Maréchal, and B. Elmegaard, "Oil and gas platforms with steam bottoming cycles: System integration and thermoenviromonic evaluation," Appl. Energy, vol. 131, pp. 222–237, 2014.
5. Hossein Nami, Ivar S. Ertesvåg, Roberto Agromayor, Luca Riboldi, Lars O. Nord, Gas turbine exhaust gas heat recovery by organic Rankine cycles (ORC) for offshore combined heat and power applications - energy and exergy analysis, Energy (2018).

6. Kuroki H, Hatamiya S, Shibata T, Koganezawa T, Kizuka N, Marushima S, Development of elemental technologies for advanced moist air turbine system, *J. Eng. Gas Turbines Power*, Volume 130, Issue 3 (2008).
7. Walsh P.P. , Fletcher P., *Gas Turbine Performance*, ASME Press, 2004.
8. R.W. Smith et al., *Kalina Combined Cycle Performance and Operability*, PWR Vol. 30, *Joint Power Generation Conf. Vol. 2 (ASME)* (1996).
9. Carapellucci R. A unified approach to assess performance of different techniques for recovering exhaust heat from gas turbines. *Energy Convers Manage* 2009;50(5):1218–26.
10. Masaru Hirata, Development of high temperature gas turbine---steam turbine combined cycle plant for community cogenerating energy system, *American Chemical Society*, 799438, pp. 2039-2044 (1979).
11. Ahmed BOUBENIA, Ahmed HAFAIFA, Abdellah KOUZOU, Kamal MOHAMMEDI, Mohamed BECHERIF / *Petroleum* (2016).
12. Jonsson M, Yan J, Humified gas turbines – a review of proposed and implemented cycles, *Energy*, Volume 30, Issue 7 (2005) 1013-1078.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ОБВЯЗКИ АППАРАТА ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Донских Владислав Николаевич

студент,

*Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Кубаенко Анастасия Александровна

студент,

*Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Кулеев Равиль Рустамович

студент,

*Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Смоловой Никита Евгеньевич

студент,

*Омский государственный технический университет,
РФ, г. Омск*

Аннотация. В статье рассмотрена проблема неравномерного распределения расходов охлаждаемого потока по секциям аппарата воздушного охлаждения.

Ключевые слова: охлаждаемый поток, аппарат воздушного охлаждения, трубопровод, нефтеперерабатывающий комплекс.

I. Введение

На сегодняшний день в Омской области располагается достаточно большой нефтеперерабатывающий комплекс, включающий в себя различные установки и аппараты. Одной из проблем является неравномерное распределение расходов охлаждаемого потока по секциям аппарата воздушного охлаждения.

Аппарат воздушного охлаждения (АВО) предназначен для охлаждения или конденсации технологических потоков газа и конденсата. Эксплуатируется на открытых технологических площадках в районах с умеренным или холодным

климатом. Температура технологического потока от -40° до 300°C , давление до 7,5 Мпа. Теплообменные трубы выполняются длиной от 1,5 до 8 м с оребрением в виде накатанной моно- или биметаллической ленты и komponуются в секции. Коэффициент оребрения (отношение полной поверхности оребренной трубы к наружной поверхности трубы по диаметру основания ребер) 9 или 14,6. Мощность установленных электродвигателей составляет 3–100 кВт, что обеспечивает скорости воздушного потока 5–15 м/с в узких сечениях секций [1].

Одними из весомых преимуществ данных аппаратов являются сокращение эксплуатационных расходов за счет использования воздуха в качестве теплоносителя, экологическая безопасность и высокая износостойкость [5].

II. Постановка задачи

Целью настоящей работы является внесение предложений по решению выявленной проблемы аппарата АВО комплекса ЭЛОУ-АВТ.

Задачи:

- Критический анализ аппарата АВО, расположенного на установке атмосферно-вакуумной трубчатке комплекса ЭЛОУ-АВТ.
- Выявление “узкого места”, отрицательно влияющего на технико-экономические показатели производства.

III. Теория

АВО состоит из одной или нескольких теплообменных секций, установленных на металлоконструкции, вентиляторов, которые прокачивают потоки воздуха через теплообменник и приводов вентиляторов (электромоторов). Вентиляторы устанавливаются в специальных диффузорах, которые предназначены для повышения эффективности и направления воздушного потока. Диффузор вентилятора представляет собой обечайку цилиндрической формы, внутри которой размещен сам вентилятор. Теплообменная секция состоит из оребренных трубок, через которые протекает охлаждаемая среда, и коллекторов, к которым подключаются подающий и отводящий трубопроводы

и которые распределяют охлаждаемую среду равномерно по трубкам теплообменника. Технологическая среда, которую требуется охладить, поступает в трубки теплообменника. Тепло передается от жидкости к трубкам, а от трубок к ребрам и далее к воздуху, который отводит тепло от теплообменника в окружающую среду [2, с. 3].

Основными параметрами при выборе и проектировании АВО являются:

- производительность;
- расчетное давление;
- расчетная температура;
- материал труб теплообменника (зависит от теплоносителя).

Все параметры указываются в конструкторской документации и паспорте на изделие [3].

IV. Результаты исследования

На установке атмосферно-вакуумной трубчатки комплекса ЭЛОУ-АВТ Омского НПЗ располагается рассматриваемый аппарат воздушного охлаждения. Существующая схема подачи охлаждаемого потока в аппарат представляет собой одиночную трубу с секущей задвижкой. Труба после задвижки врезается в коллектор, откуда поток распределяется по секциям аппарата. Схему обвязки коллекторов можно описать как сложный трубопровод, состоящий из элементов с параллельными и разветвленными соединениями [4].

В результате критического анализа АВО был выявлен существенный недостаток такой схемы соединения - неравномерное распределение расходов потока по секциям аппарата.

Это ведет к ряду следствий:

- неравномерность распределения тепловой нагрузки: наибольшая тепловая нагрузка приходится на ближайшие к секущей задвижке секции и уменьшается по мере отдаления от них, таким образом, что самая дальняя секция почти не нагружена;
- различные значения температур потоков на входе в секции: чем ближе секция к следующей задвижке, тем температура на входе больше, что приводит

к неизотермическому типу смешения потоков на выходе из АВО, то есть к менее эффективному теплообмену;

- смещение зоны конденсации в конденсаторах воздушного охлаждения для ближайших к секующей задвижке секций в сторону внутренних трубок, а для дальних - в сторону входного коллектора;

- неодинаковая степень коррозионного износа вследствие неодинаковых значений расходов на входе в секциях: ближайшие к секующей задвижке секции подвержены коррозии в большей степени.

Для решения данной проблемы предлагается изменение схемы обвязки коллекторов подачи охлаждаемого потока в АВО с разветвленно-параллельной на последовательно-параллельную, путем монтажа дополнительного участка трубопровода с тремя секующими задвижками. В результате чего возрастет межремонтный пробег аппарата (за счет оптимального распределения коррозионной нагрузки по секциям), произойдет оптимизация теплообмена вследствие равномерной тепловой нагрузки по теплообменным секциям, а также снизятся теплотери при неизотермическом смешении потоков.

V. Заключение

По итогам проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. На Омском НПЗ существует “узкое место”, связанное с проблемой неравномерного распределения расходов охлаждаемого потока по секциям аппарата воздушного охлаждения.

2. На основе проведенного анализа работы системы охлаждения на ЭЛОУ-АВТ Омского НПЗ, было предложено возможное решение по устранению проблемы неравномерного распределения потока по секциям АВО, а именно модернизация схемы обвязки данного аппарата.

Список литературы:

1. Газпром: Информаторий [Электронный ресурс], URL: <http://www.gazprominfo.ru/terms/air-cooler/> (дата обращения 07.11.2020).
2. Мутугуллина И.А. Устройство и расчет аппаратов воздушного охлаждения (АВО): учебное пособие / И.А. Мутугуллина. – Бугульма:, 2017. – 80 с.

3. Портал теплообменного оборудования: Аппараты воздушного охлаждения – устройство, принцип работы, особенности выбора и расчета [Электронный ресурс], URL: <http://www.teploobmenka.ru/oborud/avo/> (дата обращения 07.11.2020).
4. Регламент установки ЭЛОУ-АВТ ОНПЗ (дата обращения 07.11.2020).
5. Торговый дом САРРЗ: Аппараты воздушного охлаждения АВО. URL: https://tdsarrz.ru/produktsiya/apparaty_vozdushnogo_ohlazhdeniya_avo/ (дата обращения 07.11.2020).

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КАЛИБРОВКИ РОТАЦИОННОГО ВИСКОЗИМЕТРА

Яфаева Лилия Закировна

магистрант,

Уфимский государственный авиационный

технический университет – УГАТУ,

РФ, г. Уфа

На базе продуктов нефти в настоящее время работает вся техника, осуществляется ее обслуживание и обеспечение необходимым рабочим ресурсом. От того, каким будет качество этих продуктов, зависит работоспособность, долгосрочность службы, окупаемость, характеристики оборудования, спецтехники и прочих технических элементов, широко используемых во всех отраслях промышленности, производства, сервисного сопровождения и т.д. Все это определяет высокие требования к проведению контроля качества нефти и нефтепродуктов.

Вязкость – ключевая характеристика для контроля качества нефтепродуктов. От вязкости веществ на основе нефти зависит сфера их эффективной эксплуатации (условия перекачки, хранения нефтепродуктов, работы техники, использующей их). Вязкость на сниженном уровне – фактор риска для подвижных деталей оборудования. Повышенный уровень вязкости исключает возможность использования топлива и масел при определенных температурах (замедленная подача и осложненное распыление) [1, с. 30].

Для измерения вязкости ротационные вискозиметры широко применяются в лабораторных и научных исследованиях, а также на предприятиях нефтяной, химической, фармацевтической, косметической, лакокрасочной и других отраслей промышленности. Вискозиметры такого типа включены в большое количество международных стандартов анализа нефтепродуктов, косметики, лекарственных препаратов, лакокрасочных материалов и пищевых продуктов.

Суть ротационной вискозиметрии заключается в том, что исследуемая жидкость располагается в пространстве между двумя соосными телами с радиусами R_1 и R_2 (рис.). Одно из тел на протяжении всего опыта находится

в неподвижном состоянии, другое, называемое ротором, совершает вращение с постоянной скоростью. Длина ротора равна L . Вязкость контролируемой жидкости измеряется по крутящему моменту при круговом сдвиговом течении материала с постоянной скоростью в тонком кольцевом слое [2, с. 24].

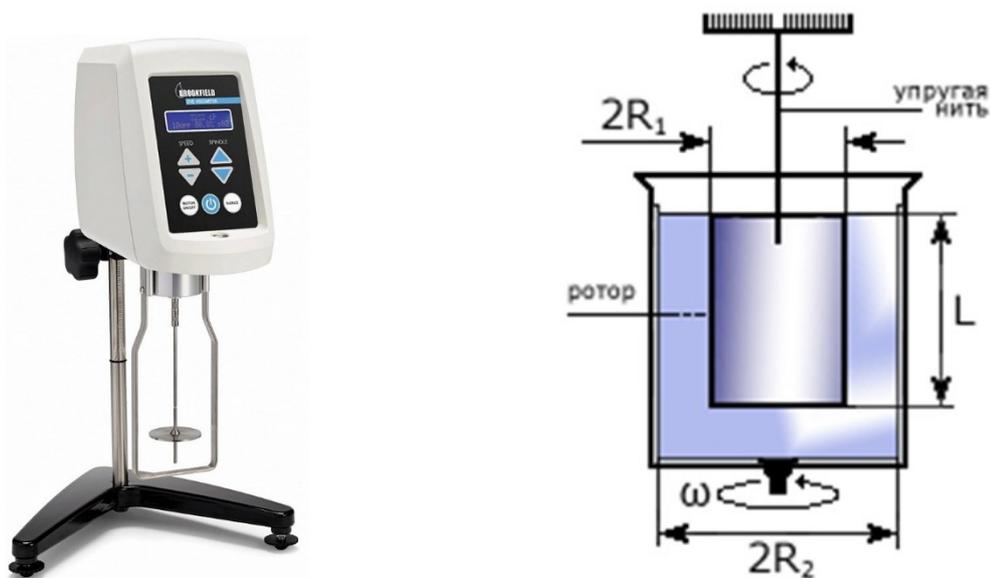


Рисунок 1. Модель и схема ротационного вискозиметра

Необходимость разработки методики калибровки (документа, регламентирующего процедуру калибровки средств измерений) обусловлена тем, что в настоящее время на предприятиях используются ротационные вискозиметры неутвержденного типа (непредназначенные для использования в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений). Вышеуказанные средства измерений согласно статье 18 ФЗ «Об обеспечении единства измерений» № 102 от 11 июня 2008 года подвергаются процессу калибровки. ГОСТ Р 8.879-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Методики калибровки средств измерений. Общие требования к содержанию и изложению» устанавливает основные требования к построению, содержанию и изложению методик калибровки средств измерений в соответствии с положениями ГОСТ ИСО/МЭК 17025.

Путем проведения первичной и периодической калибровок обеспечивается требуемая точность измерений, определение действительных значений метрологических характеристик указанных средств измерений.

Важной частью проведения процедуры калибровки является оценка неопределенности измерения, то есть количественной меры точности. Требования и методики оценивания неопределенности изложены в ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения».

Проведение калибровки ротационного вискозиметра будет являться одним из факторов, обеспечивающих доверие к результатам измерений параметров выпускаемой продукции, что особенно требуется для ее конкурентоспособности.

Список литературы:

1. Кирсанов Ю.Г., Шишов М.Г., Коняева А.П. Анализ нефти и нефтепродуктов: учеб.-метод. пособие / Урал. федер. ун-т. Екатеринбург, 2016. – 88 с.
2. Определение динамической вязкости на ротационном вискозиметре Brookfield LVDV-II+ Pro. Методические указания к лабораторной работе: Методические указания / Казан. нац. иссл. технолог. ун-т; Сост.: К.А. Мишагин. Казань, 2020. – 32 с.
3. ФЗ-102 «Об обеспечении единства измерений». – [Электронный ресурс] – Режим доступа. –URL: <https://lawlinks.ru/102-fz-ob-obespechenii-edinstva-izmerenij/> (дата обращения: 03.11.2020).

РУБРИКА 6. «ЭКОНОМИКА»

ПРАКТИКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Апрощенко Юлия Валентиновна

*магистрант,
Белорусский государственный университет,
Республика Беларусь, г. Минск*

В условиях рыночной экономики поиск способов и методов адаптации к изменяющимся условиям внешней среды, к возрастающей неопределенности будущего является одной из ключевых задач финансового управления организацией.

Качественное прогнозирование, разработка стратегий и планов развития способствуют повышению конкурентоспособности и финансовой устойчивости организаций. Стратегическое финансовое планирование ученые предлагают рассматривать с нескольких сторон:

1. качестве средства приближения будущих результатов развития банка к текущему моменту времени;
2. В качестве инструмента детализации перспектив развития банка;
3. В качестве средства обоснования оптимальности поведения банка в конкурентной среде для достижения намеченных целей;
4. В качестве инструмента преодоления неопределенности и стохастичности рыночной среды [1].

Многомерность стратегического планирования в своем развитии порождает необходимость соблюдения как минимум двух условий:

- 1) наличие развитой законодательной нормативно-правовой базы;
- 2) разработка методов и инструментов проведения процедур стратегического планирования.

Основным нормативным документом, регулирующим вопросы стратегического планирования в банках Республики Беларусь, является Постановление Правления Национального банка РБ № 554 от 30.10.2012.

В соответствии с Инструкцией стратегический план развития банка представляет собой документ, определяющий стратегию развития действующего банка на два или более года с учетом достигнутых результатов на момент разработки плана и содержащий обоснованный прогноз его деятельности и развития в соответствующем периоде, включая оценку ожидаемых результатов и планируемые значения основных показателей деятельности банка, а также мероприятия, инструменты, ресурсы и условия их достижения [2].

Стоит отметить, что Национальный банк Республики Беларусь постановлением Правления от 16 января 2019 г. № 30 внес изменения и дополнения в Инструкцию о требованиях, предъявляемых к бизнес-плану, стратегическому плану развития банка (далее – бизнес-план), ОАО ”Банк развития Республики Беларусь“, небанковской кредитно-финансовой организации, порядке оценки таких планов.

В целях оптимизации регуляторной нагрузки постановлением № 30 существенно сокращен перечень обязательной информации, включаемой в бизнес-планы.

Описательная часть бизнес-плана (стратегического плана развития) банка может включать как базовый, так и пессимистичный и (или) оптимистичный варианты развития банка, а также предусматривать варианты развития банка с учетом различных приоритетов (направлений) развития банка.

Наряду с этим повышается ответственность банков за качественное содержание бизнес-планов, в том числе в части обоснования целесообразности выбранных стратегических целей и направлений развития, указания информации о мероприятиях и инструментах достижения ожидаемых результатов и запланированных показателей, об актуальном финансовом состоянии и показателях деятельности, об имеющихся и планируемых ресурсах, информации

об источниках формирования и наращивания нормативного капитала, если это предусмотрено стратегией развития банка.

Кроме того, определено, что стратегические цели банка должны устанавливаться с учетом оценки результатов выполнения ранее утвержденного бизнес-плана. Стоит отметить, что в рамках реализации политики дедолларизации экономики постановление № 30 предусматривает, что финансовые и иные показатели должны отражаться в бизнес-плане с использованием исключительно официальной денежной единицы Республики Беларусь. Таким образом, стратегическое финансовое планирование является мощным инструментом обеспечения высокого уровня конкурентоспособности и устойчивого развития организаций.

На данный момент в Республике Беларусь функционирует 24 банка, из них 10 с иностранным. С пониманием актуальности и важности составления стратегии коммерческие банки уделяют много внимания качеству и уникальности стратегического планирования в рамках своей кредитной организации. При этом каждый банк самостоятельно определяет стратегию своего развития. В таблице 1 приведен стратегический план банков в разрезе периода, на который разрабатывается стратегия, а также миссий банка.

Таблица 1.

Видение деятельности банковского сектора Республики Беларусь в соответствии с разрабатываемыми периодами

Название банка	Период стратегии	Миссия (видение)
А	1	2
ОАО «АСБ Беларусбанк»	2018-2020	Содействовать достижению и развитию успеха клиентов, предоставляя универсальный спектр классических и высокотехнологичных услуг на территории всей страны в удобной форме в удобное время
ОАО «Белагропромбанк»	2018-2020	Содействие экономическому развитию регионов Республики Беларусь с одновременной ориентацией на рыночные формы и методы ведения банковского бизнеса
ОАО «Белгазпромбанк»	2017-2020	Содействие формированию и развитию среднего класса в Республике Беларусь путем предоставления клиентоориентированных продуктов и услуг, а также осуществления проектов в социально- культурной сфере.

Название банка	Период стратегии	Миссия (видение)
А	1	2
ОАО «Приорбанк»	2019-2021	Мы превращаем инновации в исключительные клиентские впечатления.
ОАО «Белинвестбанк»	2018-2020	Быть лучшим для каждого и вместе быть первыми
ЗАО «Альфа-Банк»	2018-2020	Универсальный банк с фокусом на мобильный банкинг и приоритетное развитие розничного бизнеса и МСБ
ЗАО «Банк ВТБ»	2020-2022	Мы помогаем людям воплощать их планы, создавая лучшие финансовые решения. Мы — команда профессионалов, работающих для наших клиентов и всей страны.

Источник: собственная разработка на основании информации с сайтов белорусских банков.

Таким образом, при разработке стратегии управленцы учитывают основные программные документы: Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь, основные тенденции развития банковского сектора, макроэкономические показатели развития страны, а также направления денежно-кредитной политики Республики Беларусь.

Список литературы:

1. Постановление НБ РБ 30 16.01.2019 «О внесении изменений и дополнений в постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 30 октября 2012 г. № 554» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 11.01.2015, 5/39973 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://kodeksy-by.com/norm_akt/source/30-16.01.2019.htm. Дата доступа: 01.11.2019;
2. Рудковская О.Г. Эволюция концепций стратегического финансового планирования / О.Г. Рудковская // Проблемы развития экономических систем: вызовы современности: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Тамбов, 6 дек. 2016 г. - Тамбов, 2016. – С. 152 – 159.

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА СОЗДАНИЯ ПЕРЕДВИЖНОЙ ТОРГОВОЙ ТОЧКИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Вирина Карина Владимировна

магистрант,

Северный (Арктический) федеральный университет

имени М.В. Ломоносова,

РФ, г. Архангельск

Суть бизнес-идеи создаваемого проекта – это обеспечение быстрого общественного питания в местах массового скопления людей и уличных мероприятий с помощью торгового фургона "Пицца на дровах", который может менять свое местоположение в городе.

Бизнес-план по созданию организации в сфере общественного питания актуален, так как услуги общепита популярны среди населения. По данным Федеральной службы государственной статистики в 2019 г. оборот общепита в РФ вырос на 4% по сравнению с 2018 г. и составил 1,2 трлн. Рублей [1].

Таблица 1.

Предлагаемые товары и цены

Предлагаемый товар	Количество	Цена, руб.
Пицца «Романьоли» (с курицей), кг	0,25	290
Пицца «Маргарита» (с сыром), кг	0,25	270
Пицца «Панчетта» (с ветчиной), кг	0,25	270
Лимонад, л	0,3	130
Морс, л	0,3	130
Кофе, л	0,2	90
Чай, л	0,2	70

Организационно-правовая форма организации – ООО. Режим налогообложения – УСН. Для осуществления деятельности торгового фургона необходимо 2-3 сотрудника. Основными маркетинговыми инструментами организации будут являться персонализированный маркетинг, реклама, SSM- и Интернет-маркетинг, а также проведение акций [2]. Предполагаемая дата начала деятельности организации: 1 мая 2021 года. Для реализации проекта

необходимы капитальные вложения в размере 812 120 рублей, они представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Капитальные вложения в проект в 2021 году

Наименование затрат	Стоимость, руб.
Торговый кузов	464 630
Внешнее оформление фургона	30 000
Шасси	220 000
Печь для пиццы	59 900
Термопот	3 100
Кофемашина	8 500
Дополнительное оборудования	7 790
Покупка контрольно-кассового аппарата	8 000
Санитарно-эпидемиологическое заключение	3 000
Прочие расходы	7 200
Итого	812 120

Большую часть расходов берут на себя торговый кузов и шасси. Бюджет доходов и расходов за три года представлен в таблице 3. Наиболее доходными периодами будут являться 2 и 3 кварталы, количество покупок в час варьируется от 5 до 8, средний чек от 145 до 201 рубля. Полная себестоимость продукции варьируется от 133 рублей до 186 рублей.

Таблица 3.

Бюджет расходов и доходов

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	3 года
Доходы, руб.	1 328 715	2 712 037	3 280 790	7 321 541
Текущие расходы, руб.	1 680 555	2 324 236	2 485 550	6 490 342
Прибыль от продаж, руб.	-351 840	387 800	795 239	831 200
Прочие доходы, руб.	91 000	166 000	180 000	437 000
Прочие расходы:	39 446	25 984	11 550	76 980
Проценты по кредитам, руб.	36 101	22 639	8 205	66 945
Транспортный налог, руб.	3 345	3 345	3 345	10 035
Чистая прибыль (убыток), руб.	-300 286	527 816	963 689	1 191 219
ЕБИТДА, руб.	-9 545	805 095	1 226 534	2 022 085
Рентабельность продаж:				
по чистой прибыли, %	-	19	29	16

Большая часть расходов приходится на фонд оплаты труда, сырье и материалы и амортизационные отчисления. Баланс движения денежных средств нарастающим итогом помогает избежать недостатка денежных средств [3].

Для непрерывной деятельности организации необходима сумма в размере 1 060 000 рублей, поэтому проект рассчитан с учетом кредита на сумму 600 000 рублей под 7% годовых со сроком на 3 года. Ежемесячный платеж по кредиту равен 15 439 рублям, переплата составляет 66 945 рублей. Также будут привлечены средства инвестора. Основные показатели эффективности вложения средств инвестором представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели эффективности вложения средств инвестором

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования в год, % год.	40,0
IRR на 31.12.2023г, % год.	47,0
Срок окупаемости (номинальный), лет	2,3
Срок окупаемости (дисконтированный), лет	2,7
CCF на 31.12.2023, руб.	571 463
NPV на 31.12.2023, руб.	45 419
Сумма выплат за 3 года, руб.	1 061 463
Процент владения денежными средствами проекта, %	65

Основные показатели эффективности проекта за 3 года представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Основные показатели эффективности проекта

Показатель	Значение за 3 года
Ставка дисконтирования в год, % год.	25,0
IRR на 31.12.2023г, % год.	52,6
Срок окупаемости (дисконтированный), лет	2,5
NPV на 31.12.2023, руб.	395 083
Рентабельность продаж по ЧП, %	16

Точка безубыточности в натуральном выражении составляет 32 276 покупок, в денежном выражении – 5 164 150 рублей.

Также можно заметить, что при ставке дисконтирования больше 52%, NPV становится больше или равным нулю.

При оценке рисков были выделены следующие наиболее существенные риски для создаваемой организации.

Также была проведена количественная оценка рисков.

В результате было выявлено, что проект может выдержать уменьшение среднего чека на 8% и увеличение текущих расходов на 70%.



Рисунок 1. Финансовый профиль проекта при уменьшении величины среднего чека на 8%

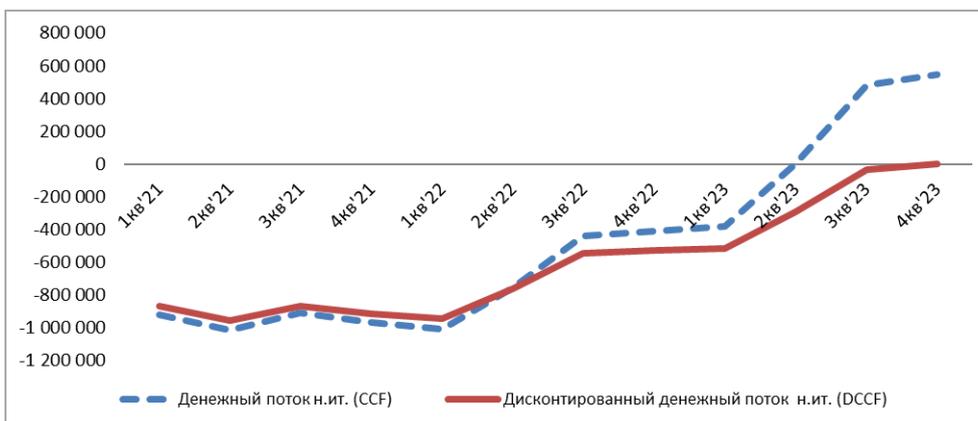


Рисунок 2. Финансовый профиль проекта при увеличении величины текущих расходов на 70%

Таким образом, разработанный бизнес-план является экономически эффективным и достаточно финансово-устойчивым к постоянным изменениям экономической среды.

Список литературы:

1. Федеральная служба государственной статистики – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gks.ru/>, (дата обращения: 10.05.2020).
2. Волков А.С., Марченко А.А. В67 Бизнес-планирование: Учеб. пособие. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2016. – 81 с.
3. Горбунов В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов: Научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. - Москва : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 248 с.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ

Выпряхкина Юлия Сергеевна

магистрант

Донского государственного технического университета,

РФ, г. Ростов-на-Дону

Долгосрочной тенденцией развития мирового хозяйства является возрастание роли безналичных средств проведения платёжных операций.

Наиболее динамично развивающимся сегментом мирового безналичного платежного пространства является международный рынок платежных карт. В развитии карточной индустрии можно выделить несколько этапов. На рисунке представлены этапы становления международной платежной карточной системы.



Рисунок. Этапы становления международной платежной карточной системы [6]

Как видно из рисунка, каждый эволюционный период становления мирового рынка платежных карт карточной отрасли характеризуется своими особенностями: появление локальных карточных проектов; появление первых полноценных карточных платёжных систем; активизация деятельности карточных

платёжных систем на международном уровне; инновационная модернизация платежного бизнеса.

Проведенный анализ мирового рынка платежных карт выявил такие тенденции его развития, как [2]:

- положительная динамика ключевых показателей;
- переход лидирующих позиций по количественным показателям к развивающимся странам;
- ослабление позиций исторических лидеров;
- усиление независимости внутренних платежных систем отдельных экономических субъектов и т.д.

Также наряду с ростом популярности платежных карт, существует ряд ограничений, который выступают сдерживающими развитие факторами в ряде регионов и стран. К ним можно отнести: отсутствие необходимо инфраструктуры (в Кении, Индонезии и др.); географическую обособленность (в основном это относится островным государствам); законодательные инициативы в части регулирования межбанковских комиссии, тарифов за проведение безналичных платежей для держателей, лимитов расходования средства и т.п.; проблемы национального характера; высокая плата за телекоммуникационные услуги, и как следствие, высокая стоимость установки и обслуживания EFTPOS-терминалов и т.д. [6].

Современный мировой рынок платёжных карт демонстрирует устойчивую положительную динамику развития, он достиг показателя 17,6 млрд. эмитированных единиц продукции, то есть на каждого жителя планеты приходится около 2,5 платежных карт. Указанный показатель включает [1]:

- карты общего назначения международных платежных систем (Visa, MasterCard, American Express, JCB, Diners Club, Union Pay);
- карты общего назначения локальных платежных систем (RuPay, Elo, Discover, Interac, BC, Star, Bancontact, BankAxept, BCA, PostFinance, Girocard, CuenteRUT, Verve и т.п.);
- кредитные, дебетовые и предоплаченные карты торговых компаний.

Анализ показал, что наибольший процент на международном рынке платежных карт занимают банковские карты международных платежных систем общего назначения с показателем 56,1 % (карты общего назначения локальных платежных систем занимают 4,6%, розничные карты торговых компаний – 39,3%).

В таблице представлены данные карточной базы международных платежных систем за 2019 год с выделением доли каждой.

Таблица.

Данные карточной базы международных платежных систем за 2019 год [5]

Название	Страна	Количество выпущенных карт	Среднегодовой прирост
UnionPay	Китай	680 млн.	17,4%
Mastercard	США	150 млн.	11,3%
Visa	США	136,1 млн.	5,4
American Express	США	4,8 млн.	11,3%
JCB	Япония	4,3 млн.	5,2%

Мировые объемы безналичных транзакций выросли на 10,1% в 2020 году и достигли 482,6 млрд. долларов. Развивающаяся Азия (25,2%) и страны Центральной и Восточной Европа, Ближнего Востока и Африки (17,1%) были главными драйверами этого роста.

Анализ практики стран показал, что не существует единой стратегии, подходящей для всех, которая может помочь в эволюции платежей на рынке. Контекстный анализ конкретного рынка имеет решающее значение для обеспечения высокого роста цифровых транзакций. Регуляторные органы могут помочь, создав необходимые требования на базе спроса и предложения, чтобы обеспечить быстрое внедрение безналичных инструментов. Как правило, правительственные инициативы и отраслевое сотрудничество создают необходимый толчок со стороны предложения для платежной индустрии. Безналичные транзакции высокого уровня могут принести пользу обществу несколькими способами, решая даже такие сложные проблемы, как коррупция.

Одним из наиболее существенных аргументов, говорящих о несовершенстве навязываемой международными платежными системами модели бизнеса,

являются примеры успешного становления и развития локальных систем платёжных карт во многих странах мира. Главная роль в реализации инициатив по усилению позиций национальных игроков в противовес международным игрокам принадлежит государству [3].

Темпы роста на развивающихся рынках ускорились до 16,5%, чему способствовали усилия правительств по расширению доступа к финансовым услугам и растущее распространение мобильных платежей, особенно в Индии (33,2%), Китае (25,8%) и Южной Африке (15,1%). Зрелые рынки, включая зрелые рынки в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Северной Америке и Европе, продемонстрировали стабильные темпы роста в 7,1%.

Развивающиеся рынки, на которые в настоящее время приходится около трети мирового объема безналичных транзакций, в 2021 году обеспечат почти половину мирового объема, увеличившись примерно в три раза по сравнению со зрелыми рынками. Согласно прогнозам к 2022 году в развивающейся Азии произойдет среднегодовой темп роста около 30%, обусловленный, в основном, устойчивыми цифровыми инновациями внедрением мобильных платежей и инициативами по обеспечению финансовой доступности.

Прогнозируется, что в целом в мире, при росте абсолютных объемов платежей по картам темпы прироста объемов платежей по картам будут несколько замедляться.

В заключение следует сказать, индустрия платежей постоянно сталкивается с радикальными инновациями и регулярной структурной модернизацией традиционной цепочки создания стоимости и услуг. Поставщики платежных услуг берут на себя новые роли и пересматривают стратегии, чтобы прибыльно вписаться в новую цепочку создания стоимости.

Список литературы:

1. Банковские карты для расчетов по всему миру. - URL: <https://fingramm.ru/biznes/offshory/mezhdunarodnie-karti.html>(дата обращения: 27.10.2020).

2. Курилов К.Ю., Курилова А.А. Мировая система безналичных денежных платежей, состояние и перспективы развития // Карельский научный журнал. - 2019. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-sistema-beznalichnyh-denezhnyh-platezhey-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya>(дата обращения: 31.10.2020).
3. Махачева Д.М., Гамзатов С.А. Анализ и оценка системы безналичный расчетов с использованием пластиковых карт // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2019. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-otsenka-sistemy-beznalichnyh-raschetov-s-ispolzovaniem-plastikovyh-kart>(дата обращения: 28.10.2020).
4. Международные платежные системы. - URL: <https://xn----btbkcf0bkkhjo.xn--p1ai/mezhdunarodnye-platezhnye-sistemy/> (дата обращения: 01.11.2020).
5. Международные платежные системы и банковские карты. - URL: <https://visa-mastercard.ru/mezhdunarodnye-platezhnye-sistemy-i-bankovskie-karty/>(дата обращения: 27.10.2020).
6. Терентьева Е.А. Основные этапы формирования платежных систем // Проблемы современной экономики. – 2014. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-etapy-formirovaniya-platezhnyh-sistem> (дата обращения: 03.11.2020).

РУБРИКА 7.
«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

**РЕГУЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**

Балыкова Екатерина Сергеевна

*студент,
Алтайский государственный университет
РФ, г. Барнаул*

**SOCIAL NETWORKS
AND THE ENFORCEMENT OF INTERNATIONAL LAW**

Ekaterina Balykova

*Student,
Altai state University,
Russia, Barnaul*

Аннотация. В данной статье предметом исследования являются имущественные отношения, возникающие как на оптовом, так и на розничном рынке электроносителей, поскольку оба рынка неразрывно связаны между собой. Целью является анализ опыта наиболее развитых в сфере электроэнергетики зарубежных стран таких, как Великобритания, страны Северной Европы и некоторых других стран. Преимущественно используются исторический метод и метод сравнения. Сделан вывод, что для развития энергетики на современном этапе необходимо, чтобы правительство страны находило в энергетической политике баланс по трем основным направлениям: энергетическая безопасность; экологическая состоятельность; энергетическое равенство.

Abstract. In this article, the subject of research is property relations arising both in the wholesale and retail markets of electrical carriers, since both markets are inextricably linked. The aim is to analyze the experience of the most developed foreign countries in the field of electricity, such as Great Britain, the Nordic countries and some other countries. The historical method and the comparison method are mainly used.

It is concluded that for the development of energy at the present stage it is necessary that the government of the country finds a balance in the energy policy in three main areas: energy security; ecological consistency; energy equality.

Ключевые слова: электроснабжение; потребители; энергетика Англии и Уэльса; электроэнергетическая биржа Nord Pool.

Keywords: power supply; consumers; energetics of England and Wales; electricity exchange Nord Pool.

Исторически и технологически система электроснабжения по основным ее видам сформировалась путем создания в отдельных довольно крупных населенных пунктах единого предприятия, занимающего естественное монопольное положение.

Наиболее развитым конкурентным рынком электрической энергии считается рынок Великобритании, точнее, Англии и Уэльса. Успех английской системы энергоснабжения не появился на пустом месте. Анализ показывает, что до Великобритании, еще в 1927 г., один из первых оптовых рынков электрической энергии был создан в США, это так называемый «Рынок PJM» (Pennsylvania-New Jersey-Maryland), созданный путем объединения передающих электрических сетей электроэнергетических компаний в штатах Пенсильвания, Нью-Джерси, Мэриленд, впоследствии к ним присоединились Делавэр, Вирджиния и Огайо. Ныне PJM контролирует свыше 600 электростанций различных типов и мощности и более 13 тыс. миль линий электропередачи [1, с. 33].

В Великобритании 80-е годы XX в. также ознаменовались процессами приватизации в сфере энергетического сектора экономики вследствие принятия нового Закона об электроэнергетике. Закон открыл свободный доступ к рынку частных энергопроизводящих (генерирующих) компаний, в апреле 1990 г. был создан электроэнергетический пул, которому энергогенерирующие компании продавали вырабатываемую энергию, а поставщики розничного рынка покупали энергию в пуле и продавали ее конечным потребителям на конкурентной

основе. В 2001 г. пул был заменен Новым порядком торговли электроэнергией в Англии и Уэльсе (New Electricity Trading Arrangements – NETA), который в 2005 г. в связи с присоединением к системе Шотландии был переименован в BETTA (British Electricity Trading and Transmission Arrangements) [2, с. 105-106].

Конкуренция между энергоснабжающими организациями позволила потребителям выбирать поставщика, тогда как ранее они покупали электрическую энергию только у одной территориальной энергетической компании. По состоянию на 1990 г. в Англии и Уэльсе действовали всего три энергопроизводящие компании – «National Power», «Powergen» и «Nuclear Electric»; вырабатываемая ими мощность составляла 90% всей генерации в Великобритании. Но в результате проведенных реформ уже в 2001 г. доля этих компаний была снижена до 49% [3, с. 19].

Тем самым, в Великобритании создана модель с дерегулированной оптовой торговлей электрической энергией, в которой прежний единый оптовый покупатель постепенно уменьшил свою долю участия в деятельности рынка, предоставив возможность большому количеству электроснабжающих компаний и даже крупным потребителям заключать прямые договоры купли-продажи электрической энергии с производителями энергии. В этом плане модель рынка электроэнергии BETTA кардинально отличается от рынка электроэнергии России и других стран СНГ, где фактически до сего времени имеет место централизация данного рынка, невзирая на законодательное введение конкуренции, особенно на оптовом рынке электроэнергии, обусловленная многими причинами, исследование которых выходит за рамки избранной нами темы.

Несколько сходный с английским конкурентный внутренний рынок энергии создан также и в скандинавских странах, начало которому положил Закон Норвегии 1990 г. о реформе электроэнергетики, который ввел свободу выбора потребителями энергоснабжающей организации. Первоначально переход от одной энергоснабжающей организации к другой был на платной основе, в 1997 г. плата за изменение поставщика электрической энергии была отменена, а с 1998 г.

каждый потребитель получил возможность выбрать нового поставщика через неделю после сообщения об этом прежнему поставщику. В 1992 г. был принят аналогичный закон Швеции, после чего была создана норвежско-шведская электроэнергетическая биржа Nord Pool, которая начала свою работу 1 января 1996 г., в дальнейшем членами биржи стали Дания и Финляндия, Германия, Эстония, Латвия, Литва и Великобритания.

В Швеции потребители смогли выбирать поставщика энергии с января 1998 г. при условии установки счетчиков с почасовыми замерами, но уже в ноябре 1999 г. требование об обязательном почасовом учете было отменено. Производство электрической энергии наряду с прежней единственной государственной компанией Vattenfall осуществляют несколько генерирующих компаний, доля госкомпании в генерации составляет ныне 50% рынка. В Финляндии либерализация рынка электроэнергии началась с принятия соответствующего Закона 1995 г., а в Дании – в 1999 г [4, с. 54].

В Великобритании в настоящее время вопросами распределения электроэнергии занимаются 14 частных региональных распределительных компаний (они же – гарантирующие поставщики электроэнергии), имеющих лицензии и действующих на основе специального акта «Distribution code» – Кодекса по эксплуатации распределительных сетей. В Казахстане аналогами таких компаний являются региональные электросетевые компании, т.е. энергопередающие организации, эксплуатирующие электрические сети регионального уровня. Лицензирование распределительных компаний Великобритании осуществляет Бюро по газовому и энергетическому рынкам (OFGEM), т.к. в этом государстве многие энергосбытовые компании на розничном рынке совмещают функции поставщика электроэнергии и газа. Для получения лицензии каждая энергосбытовая компания должна представить следующие документы: правила (регламент) рассмотрения жалоб клиентов, правила оплаты энергии, правила присоединения к сети, правила контроля, меры по энергосбережению, регламент предоставления услуг социально незащищенным слоям населения (престарелым лицам и инвалидам). Кроме внутрикорпоративных

регламентов, деятельность энергосбытовых компаний Великобритании и скандинавских стран регулируется также кодексами Ассоциации поставщиков электроэнергии (Association of Energy Suppliers — AES), в соответствии с нормами которых нарушение энергосбытовой организацией положений кодексов AES влечет ответственность по возмещению причиненного потребителю ущерба. То есть, в отличие от Казахстана, в английском праве именно внутрикорпоративные регламенты и саморегулирование являются основными источниками и методами регулирования отношений энергосбытовой компании и потребителя.

Для рассмотрения жалоб клиентов по вопросам оплаты энергии, проблем со сменой поставщика, режима подачи электроэнергии и т.п. в Великобритании существует независимый арбитр – Energy Ombudsman. Решения энергетического омбудсмана являются обязательными для энергосбытовых компаний, но его решение о возмещении причиненного потребителю ущерба должно быть подтверждено судебным решением [5, с. 57].

Список литературы:

1. Туkenov A. Рынок электроэнергии PJM (США) // Журнал «ЭнергоРынок», 2005, № 1. <http://www.e-m.ru/er/2005-01/22660/> (Дата обращения 10.10.2019 г.).
2. Модели ценообразования на услуги субъектов естественных монополий в Великобритании. /Высшая школа экономики. Коллектив авторов. М., 2015.
3. Энергетика: история, настоящее и будущее. Коллектив авторов. Книга 5. Электроэнергетика и охрана окружающей среды. - М., 2013.
4. Конкуренция на энергетических рынках Европы //Журнал «ЭнергоРынок», 2015 г., № 3.
5. Бровкина Ю. Поставка электроэнергии на розничный рынок в условиях конкуренции: зарубежный опыт. //Журнал «ЭнергоРынок», 2010. № 1 (73).

МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам CIV студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 35 (104)
Ноябрь 2020 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@nauchforum.ru

16+

