ISSN 2306-9147

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

№4 2021

Журнал научных и прикладных исследований

Научно-практический журнал
№4 / 2021

Периодичность – один раз в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:
Алиев Шафа Тифлис оглы — доктор экономических наук. Профессор кафедры «Мировая экономика и маркетинг» Сумгайытского Государственного Университета Азербайджанской Республики, член Совета-научный секретарь Экспертного совета по экономическим наукам Высшей Аттестационной Комиссии при Президенте Азербайджанской Республики
Ларионов Максим Викторович — доктор биологических наук, член-корреспондент МАНЭБ, член-корреспондент РАЕ. Профессор Балашовского института Саратовского национального исследовательского государственного университета.
Нарзикулова Дилноза Хошимжановна — доктор философии по педагогическим наукам, и.о. доцента кафедры общей педагогики и психологии Навоийского государственного педагогического института, Узбекистан
Химматалиев Дустназар Омонович — и.о.профессора, доктор педагогических наук (DSc), Ташкенсткого института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан),
Исмаилова Зухра Карабаевна — профессор, доктор педагогических наук, Ташкенсткий институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)
Хакимова Мухаббат Файзиевна — доктор педагогических наук, профессор Ташкентского государственного экономического университета (Ташкент, Узбекистан)
Худайкулов Хол Джумаевич — доктор философии по педагогическим наукам, и.о Профессора кафедры “Педагогика” в Термезском государственном университете (Узбекистан)
Чориев Рузимурот Кунгратович — доктор педагогических наук, и.о. профессора Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (Ташкент, Узбекистан)
Савельев Игорь Васильевич — кандидат юридических наук
Гинзбург Ирина Сергеевна — кандидат философских наук
Макрушин Сергей Андреевич — кандидат технических наук

Корректура, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в «Журнале научных и прикладных исследований», допускается только с письменного разрешения редакции.

Контакты редакции:
Почтовый адрес: 450078, г.Уфа, а/я 94
Адрес в Internet: www.gnpi.ru
E-mail: gnpi.public@gmail.com

© ООО «Инфинити», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Соболева Д. В. Методы прогнозирования финансовых результатов деятельности предприятий 4

Соломенко М. Ю. Привлечение молодых кадров для муниципальных нужд: теоретико-правовой аспект 11

Хакимова Х. Х. Лидерство в современных организациях. Искусство и наука? 13

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Корнева И. Г. Развитие законодательства о корпорациях в Российской Федерации 16

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Makhmatkulov K. M., Alimov J. R., Mukumov M. K. Word. Its meaning and content 21

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Скакун П. В., Губичева А. В. Анатомические изменения архитектоники сердца при гипертрофической кардиомиопатии 23

Губичева А. В., Скакун П. В. Особенности диагностики кардиомиопатии TAKOTSUBO 26

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Давыденкова К. А. Влияние длинноволнового ультрафиолетового излучения на свойства вторично переработанного полиэтилентерефталата 29

Шарафутдинов Б. Р., Гришин А. Н. Применение газотурбинного источника энергии в открытой активной системе охлаждения газотурбинного двигателя 32

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Шарыпов В. Н. Всепроникающая среда (гипотеза) 34

МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Соболева Дарья Владимировна
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры «Финансы и менеджмент»
Тульского государственного университета

Прогнозирование в современных условиях выступает обязательным элементом для обеспечения наиболее объективной оценки финансовых и хозяйственных перспектив деятельности предприятия, а также позволяет сделать выводы о возможных результатах его деятельности при выборе тех или иных производственно-сбытовых альтернатив. Финансирование данной деятельности и формирование на этой основе обоснованных выводов и рекомендаций по выбору стратегии, а также разработка тактики действий руководства предприятия.

Классификация прибыли довольно обширна из-за многогранности сущности и природы данного понятия. В общем виде она представлена на рис. 1. Такой подход к типологии прибыли позволяет оценить ее как в текущем, так и в стратегическом аспекте управления организацией с учетом многофакторной модели ее формирования.

Прибыль характеризует конечные результаты деятельности организации. Поскольку она поступает лишь в результате реализации продукции, то в ней выражена связь между производством и обращением.

Для отечественных компаний, осуществляющих деятельности на территории России, выделяют несколько типов прибыли, формирование которых является обязательным. Более подробно рассмотрим каждый из них.

Первым определяемым показателем прибыли можно считать валовую прибыль, определяемую как разницу между чистой выручкой от реализации товаров и продукции предприятия и их себестоимостью. Чистая или нетто-выручка представляет собой общую выручку от реализации с исключением из нее суммы косвенных налогов и пошлин.

Вторым показателем прибыли является прибыль от продаж, представляющая собой разность между выручкой от реализации и себестоимости продукции, включая коммерческие и управленческие расходы. Если рассматривать более детально те статьи затрат, которые ранее не были упомянуты – коммерческие и управленческие расходы – то можно увидеть, что к первым производственные организации относят издержки по сбытовой деятельности организации (расходы на маркетинг, уплачиваемые комиссионные вознаграждения, транспортные расходы, расходы на погрузочно-разгрузочные работы, заготовительно-складские расходы и др.), а ко вторым - общехозяйственные расходы [3]. В то же время торговые компании включают в коммерческие расходы все издержки периода обращения, а управленческих расходов не имеют вовсе.

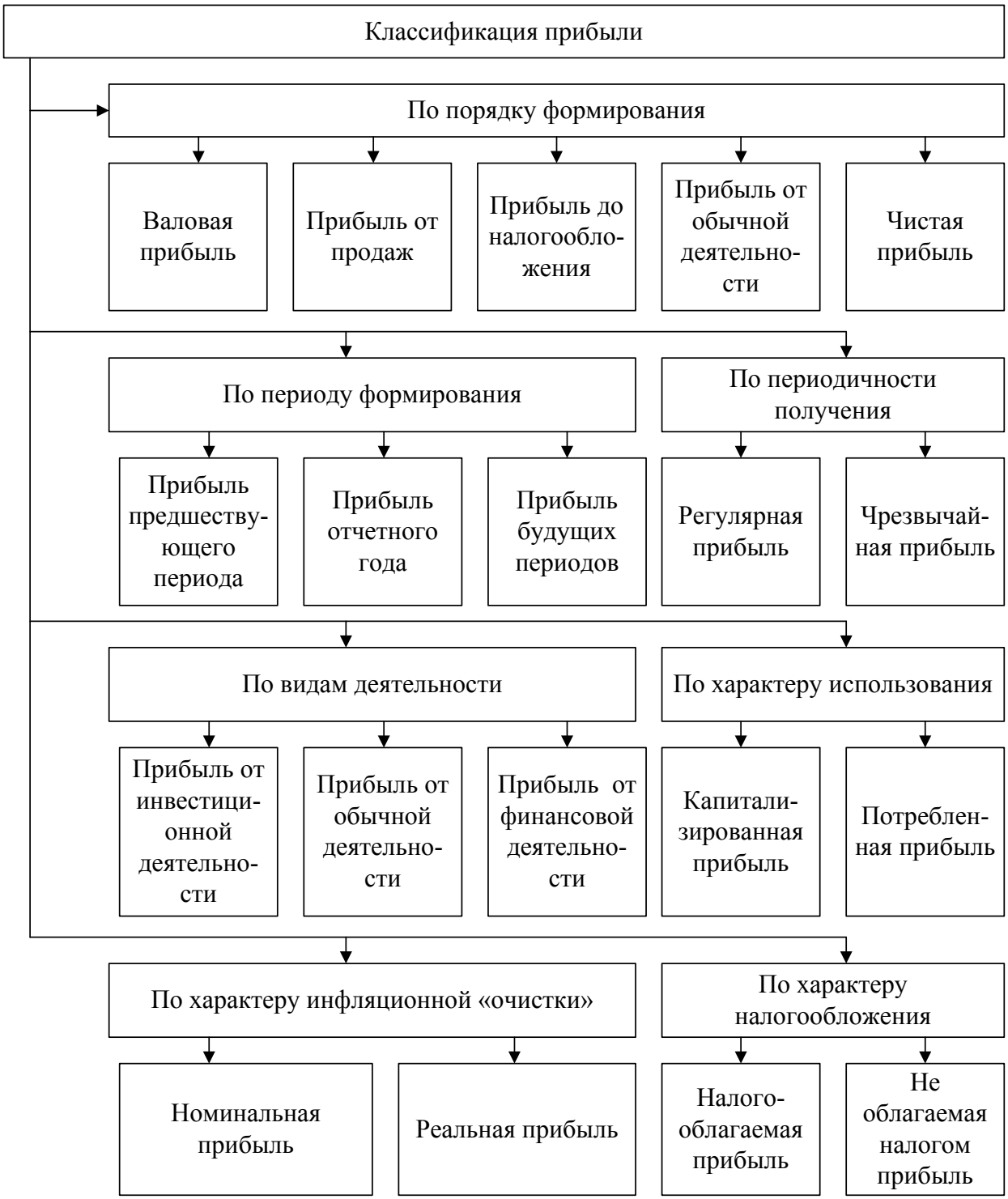

Рис. 1 - Классификация прибыли предприятия

Следующим расчетным показателем можно считать прибыль (убыток) до налогообложения, которую также называют балансовой, определяемую в соответствии с отчетом о прибылях и убытках как сумму прибыли (убытка) от продаж, процентов к получению, доходов от участия в других организациях, прочих доходов и за исключением процентов к уплате и прочих расходов. В состав прочих доходов и расходов включаются проценты к получению и проценты к уплате [4]. К таковым, в частности, относятся следующие:

– проценты, причитающиеся к получению по депозитным вкладам организации, по облигациям, принадлежащим ей;

– проценты, которые организация уплачивает держателям облигаций;

– проценты, получаемые от банков или уплачиваемые им.

Доходы от участия в других организациях имеются в тех случаях, когда исследуемая компания имеет долю в уставном капитале других организаций или участвует в совместной с ними деятельности. Такие статьи, как прочие доходы и расходы, могут содержать в себе различные их категории.

В частности они могут быть связаны со сдачей в аренду имущества организации, с использованием интеллектуальной собственности, доходы могут быть принесены реализацией основных средств, материалов или дебиторской задолженности. Кроме того, в данной контексте учитываться полученные (уплаченные) штрафы, пени, неустойки за нарушение условий хозяйственных договоров, имущество, получаемое или передаваемое организации на безвозмездной основе, прибыль предшествующих периодов, выявленная в отчетном, суммы списание дебиторской и кредиторской задолженности с истекшим сроком давности, а также разницы курсов валют и доходы и расходы, получаемые за счет операций с ней. Прочими доходами также являются поступления, возникающие вследствие форс-мажорных обстоятельств (стихийные бедствия, пожары, аварии и т. д.).

Текущий налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи помимо непосредственно начисленной суммы данного налога включают штрафные выплаты в фонд как бюджета, так и внебюджетных фондов [1]. Стоит отметить, что в данных статьях не отражаются статьи расходов, предназначенные для выплат в какие-либо другие коммерческие или некоммерческие структуры в любых целях.

Наконец, чистая прибыль (убыток) представляет собой конечный результат деятельности организации и определяется как разница между прибылью до налогообложения и суммой налога на прибыль и других обязательных платежей. Данная категория прибыли остается в полном распоряжении коммерческой организации, из нее не осуществляется обязательных законодательно закрепленных выплат. Пропорции распределения чистой прибыли зависят от политики, принятой в конкретной организации, они утверждаются решением собрания акционеров. Как правило, часть ее направляется на выплату дивидендов держателям акций, т.е. собственникам, а оставшаяся капитализируется, за ее счет происходит возобновление деятельности организации или же инвестирование каких-либо проектов.

Именно чистую прибыль можно считать важнейшим показателем эффективности деятельности предприятия, поскольку она является главным источником собственных средств. За счет чистой прибыли происходит техническое переоснащение производства, обновление основных фондов, реконструкция и расширение производства и сбыта.

При оценке возможной величины доходов и эффективности вложений, необходимо определять не только последовательность действий и рассчитывать их предполагаемый результат, а также будущее состояние внешней среды и самого предприятия, в том числе поведение конкурентов и условия сбыта продукции. Курс прогнозирования следует представить в виде поочередно проводимых этапов:

1. анализ внутренних и внешних факторов, которые имеют влияние на финансовые результаты деятельности, а также их классификация и установление прогнозных значений;
2. выбор способа анализа, включающего в себя анализ методов прогнозирования, анализ методов финансового планирования и другие;
3. финансовое планирование и составление бюджетов капитальных вложений и текущих затрат, составление прогнозного бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах;
4. расчет цены привлеченного капитала, с помощью которого можно определить стоимость отдельных источников финансирования и средневзвешенную стоимость капитала;
5. расчет стоимости бизнеса, путем определения дисконтированных денежных потоков прогнозного и продленного периода.

Прогнозирование прибыли является отдельной немаловажной составляющей всей прогнозной деятельности предприятия, его методы могут быть условно разделены на те, которые отражают результаты функционирования всего бизнеса, отдельных его составляющих. Если говорить о конкретных методах прогнозирования прибыли, то наибольшую популярность следующие методы: статистические методы; метод экспертных оценок; метод прямого счета; нормативный метод; метод прогнозирования на основе денежного потока; CVP-метод, основанный на расчете точки достижения самоокупаемости.

Рассмотрим более подробно каждый из этих методов. Статистические методы отличаются достаточным многообразием, и наиболее распространенными из них можно считать метод экстраполяции трендов, простые регрессионные расчеты, мультирегрессионные расчеты и имитационные модели.

При использовании метода экстраполяции трендов делается предположение о сохранении в будущем основных тенденций, влияющих на расчетные показатели. Его использование целесообразно в тех случаях, когда анализируемые показатели либо на протяжении определенного времени устойчиво растут, либо, напротив, снижаются. Однако так как на практике такие тенденции можно встретить довольно редко, а колебания показателей могут быть более ощутимыми, нежели предполагается трендом, то пользоваться им имеет смысл при прогнозировании на небольшие временные отрезки.

Регрессионные модели основываются на предположении о том, что существуют некоторые переменные, оказывающие влияние на прогнозируемые величины, которые, соответственно, изменяются в зависимости от них. При прогнозировании прибыли зависимыми переменными могут выступать валовая прибыль, прибыль от реали-

зации и другие ее виды. При зависимости показателя только от одной переменной, результаты регрессионного анализа совпадут с выявленным трендом при методе экстраполяции, однако в данном случае в качестве переменной величины будет использоваться не временной, а факторный показатель [2]. В тех же случаях, когда зависимость между показателями является нелинейной, также способы вычисления, аналогичные методам экстраполяции трендов. При выявлении многофакторной зависимости методика регрессионного анализа несколько отличается от простой регрессии. Использование методов регрессионного анализа имеет смысл в тех случаях, когда выявлена и подтверждена четкая зависимость расчетного показателя прибыли от каких-либо факторов, которые могут иметь количественной выражение и имеют надежные методики для прогнозирования.

Безусловно, далеко не для всех показателей финансовых планов можно выявить подобного рода зависимости от базового показателя. Более того, в ряде случаев может вообще не существовать какой-либо зависимости между базовым и планируемыми показателями в финансовых планах. Например, финансовые планы по инвестиционной деятельности могут не быть увязаны с планами по операционной деятельности и тем самым показатели объемов реализации не будут влиять на соответствующие показатели инвестиционного плана.

Конечным результатом данного этапа прогнозирования является построение модели, представляющей собой систему уравнений, в которой будут представлены интересующие нас показатели финансовых планов. Как правило, речь идет о планах по прибыли (прогнозный вариант отчета о финансовых результатах), о прогнозном балансе, о плане движения денежных средств (денежном потоке).

Среди показателей финансовых планов имеются и такие, которые непосредственно не зависят от изменения базового фактора. Речь может идти, например, о показателях: «административные расходы» в прогнозном варианте отчета о финансовых результатах; «проценты по кредиту», полученные в предыдущие периоды в плане движения денежных средств; «задолженность по кредитам» в прогнозном балансе и т.д. Для прогнозирования показателей, не связанных с базовым, используются другие методы – в частности, методы прямого счета, методы балансовой увязки показателей. В окончательном варианте модели для всех показателей в финансовых планах должен быть определен порядок расчета [3].

Что касается имитационных моделей, то они представляют собой совокупность методов, в основе которых лежит использование взаимосвязи между факторными и результативными показателями. Данные методы могут давать результаты, полезные как в операционном, так и в стратегическом аспекте прогнозирования. Из всего многообразия имитационных моделей на практике наибольшее распространение получили несколько из них. В первую очередь это модели, связанные с последовательными расчетами до достижения конкретных необходимых значений показателей. В этом случае можно определить количественные характеристики потребных ресурсов для достижения тех или иных результатов, в том числе объемов финансирования. Также среди имитационных моделей популярностью пользуются прогнозы на основе пропорциональных зависимостей, модели достижимого экономического роста и т.д.

Моделированию и прогнозированию финансовых результатов должен предшествовать обязательный анализ финансового состояния предприятия на основе финансовой отчетности: баланса, отчета о прибылях и убытках и отчета о движении денежных средств за определенный период. Для полноты картины и более объективной оценки следует рассматривать все данные документы в динамике, выявляя тенденции к ее изменению. Методике проведения финансового анализа посвящено множество отечественной и зарубежной научной литературы, что делает его весьма обоснованным и разносторонним.

За анализом следует определить те значения показателей, достигнуть которых представляет необходимым и возможным. Состав их может зависеть от выбранных стратегических целей развития и принятых текущих задач на запланированный промежуток времени.

К примеру, при необходимости увеличения прибыли за счет роста рентабельности продаж можно действовать как минимум по двум вариантам: пойти по пути увеличения цен реализации за счет совершенствования качества продукции, либо развивать рынки сбыта. Оба этих процесса потребует привлечения некоторых ресурсов, включая материальные и человеческие, однако в первом случае при росте объемов реализации неизбежно возрастет и сумма затрат, для чего необходимо будет привлечение дополнительных источников финансирования. Таким образом, рост прибыли за счет более высокого уровня цен потребует комплексных изменений во всей производственно-хозяйственной деятельности, и нет гарантий, что при сопоставлении затрат на эти преобразования и объемов полученной прибыли данные процессы окажутся выгодными. При реализации второго варианта потребуется снижение издержек производства и реализации продукции, для чего также необходимо пересматривать многие стороны деятельности предприятия.

И в том, и в другом случае необходимо провести детальный анализ текущей ситуации, в частности особенное внимание необходимо уделить анализу финансового состояния предприятия, поскольку данные мероприятия будут требовать дополнительных денежных притоков и, как следствие, преобразований в финансовых планах. Не стоит забывать и о стратегических целях и установках организации, поскольку вопрос прибыльности бизнеса имеет тесную связь с финансовой независ-

мостью, платёжеспособностью и другими перспективно важными категориями в ее деятельности.

Из описанного выше примера можно сделать вывод, что метод имитационного моделирования предполагает приближение расчетных показателей к желаемому уровню при помощи последовательных подстановок, благодаря чему можно добиться оптимального соотношения взаимосвязанных с прибыльностью показателей: ликвидности, финансовой независимости, способности к росту и т.д.

Непосредственно процесс прогнозирования состоит в имитации различных ситуаций посредством изменения значения базовых показателей и, соответственно, получения различных вариантов финансовых планов на прогнозируемый период.

Выбор конечного варианта финансовых планов является прерогативой высшего менеджмента предприятия. При этом, как правило, использование формализованных процедур принятия решения на данном этапе не рекомендуется. Причин тому множество. Прежде всего, необходимо иметь в виду, что в модели невозможно учесть влияние всех факторов на результирующее значение показателей, т.е. прогнозные значения показателей дают лишь представление о возможных вариантах будущего состояния финансов предприятия. Для его достижения потребуются разнообразные мероприятия, связанные с определенными рисками, которые в модели также не учитываются. И, наконец, необходимо иметь в виду, что финансы предприятия представляют лишь часть системы ценностей, которые, несомненно, учитываются при окончательном принятии решений высшим менеджментом предприятия .

На практике применение метода экспертных оценок обычно заключается в использовании опыта и знаний производственных, финансовых, торговых и иных руководителей предприятия, что обеспечивает, как правило, принятие решения самым простым и быстрым образом. Одним из первых этапов подготовки работ при употреблении экспертного оценивания является разработка и издание руководящего документа, в котором должна быть сформулирована цель работы, необходимые для ее реализации условия, а также обоснованы задачи, актуальность и необходимость проведения эксперимента, сроки его проведения, состав группы управления и их задачи, обязанности и права, материальная и финансовая база его осуществления. Обязанности по подготовке данного документа и руководство процессом его реализации возлагается на руководителя экспертизы. На него также возлагают ответственность за формирование группы управления и организацию ее работы. Затем уже сформированная группа управления занимается подборам экспертной группы для проведения эксперимента.

Следующий этап работы группы управления представляет собой решение организации и методов обработки данных, полученных в ходе опроса. Здесь важно поставить задачи данного процесса, определить его сроки, а также используемые инструменты для наиболее эффективной его реализации. При опросе экспертов и последующей обработки его результатов, группа управления, придерживаясь разработанного плана, выполняет совокупность работ по нему, при необходимости корректирует его по срокам, содержанию и обеспечению ресурсами.

Последний этап работ для группы управления представляет оформление полученных результатов работы. На данном этапе осуществляется оценка полученных данных экспертных оценок, формируется отчет о проделанной работе, проводится обсуждение и анализ результатов, после чего они предоставляются на утверждение и становятся открытыми для заинтересованных лиц и организаций.

Экспертные оценки используются не только при прогнозировании величины показателей, но и в аналитической работе, к примеру, для разработки весовых коэффициентов, пороговых значений контролируемых показателей и т. п. Недостатком метода экспертных оценок является сокращение или полное отсутствие персональной ответственности за произведенный прогноз.

Реализация метода прямого счета для оценки и прогнозировании будущей операционной прибыли предполагает прогноз отдельных влияющих на нее факторов: выручки от продаж, уровня затрат, как переменных, так и постоянных, расчете обязательных платежей, в т.ч. налоговых. На первый взгляд данный метод достаточно прост в исполнении, однако трудности здесь связаны с достижением определенной точности рассчитываемых показателей доходов и расходов. Также данный метод не ориентирован на получение целевых показателей уровня операционной прибыли.

При нормативном методе прогнозирования прибыли осуществляется перемножение определенных нормативов прибыли и планируемых факторных ее показателей. Нормативами могут быть приняты нормы различных видов прибыли в отношении к собственным средствам или на единицу продукции и др. Данный метод кажется достаточно простым и в то же время точным, благодаря нему можно установить желаемый уровень показателей прибыли для отчетного периода. На их основе руководство компании имеет возможность определить наиболее эффективные варианты производственно-сбытовой деятельности, которые обеспечат значения прибыли, близкие к необходимым.

Метод прогнозирования на основе денежного потока заключается в подборе возможных источников поступлений финансовых средств от осуществления операционной деятельности и направлений их расходования. Поступление средств в данном случае обеспечивается за счет выручки от продаж по наличному и безналичному расчету или за счет дебиторской задолженности.

Операционная прибыль после вычета скорректированных налогов может быть рассчитана по следующей формуле:

$$NOPAT = ПДС - ВДС - АО - УДЗ, \quad (1)$$

где: *NOPAT* – операционная прибыль после вычета скорректированных налогов;

ПДС – поступления денежных средств;

ВДС – выплаты денежных средств;

АО – амортизационные отчисления;

УДЗ – увеличение дебиторской задолженности.

В данном случае предполагается увеличение оборотных средств только за счет собственных средств без привлечения кредитов, т.е. за счет операционной прибыли за вычетом скорректированных налогов. Таким образом осуществляется привязка операционной прибыли к чистому денежному потоку за определенный временной отрезок.

Следующим методом является CVP-метод, основанный на расчете точки достижения самоокупаемости (точки безубыточности). Точка безубыточности — это такое состояние фирмы, когда разность между расходами и доходами оказывается равной нулю. Отслеживание точки безубыточности по наличности из кассового бюджета позволяет избежать кризиса наличности — невозможности оплачивать счета при сбалансированном портфеле проектов.

Расчет точки безубыточности предполагает разделение всех производственных затрат на переменные и постоянные. Первые из них зависимы от объемов выпускаемой продукции, они изменяются пропорционально ей. К данным видам затрат могут быть отнесены материальные (сырье, полуфабрикаты, энергия на технологические нужды), заработная плата рабочих с социальными взносами. Ко второй категории относят расходы, не зависящие от объемов производства – общехозяйственные расходы, арендная плата, затраты на охрану, информационное обеспечение, заработная плата управленческому и обслуживающему персоналу, амортизация и т.д.

Точка безубыточности определяется с учетом количества выпускаемой продукции (*X*), цены единицы производимой и реализуемой продукции ($Ц_{ед}$), переменных затрат на единицу продукции ($З_{пер.ед.}$) и суммы постоянных затрат ($З_{пост.}$) по формуле:

$$X = \frac{З_{пост.}}{Ц_{ед} - З_{пер.ед.}}. \quad (2)$$

Это является точкой отсчета для определения необходимой прибыли. Если предприниматель хочет получить определенную сумму прибыли (*Пр*), тогда формула (1.2) будет выглядеть следующим образом:

$$X = \frac{З_{пост.} + Пр}{Ц_{ед} - З_{пер.ед.}}. \quad (3)$$

Данные формулы применимы в тех случаях, когда на предприятии выпускается только один вид продукции, а затраты имеют натуральное выражение. При выпуске нескольких видов продукции расчет точки безубыточности производится по формуле:

$$ТБУ = \frac{З_{пост} \cdot 100\%}{УМП}, \quad (4)$$

где *ТБУ* — точка безубыточности в денежном выражении;

$З_{пост.}$ — постоянные затраты в денежном выражении;

УМП — уровень маржинальной прибыли, %.

Уровень маржинальной прибыли рассчитывается путем деления суммы покрытия на объем выручки от реализации, выраженный в процентах.

Расчет точки безубыточности необходимо дополнять расчетом эффекта операционного рычага и запаса финансовой прочности. Эффект операционного рычага состоит в том, что различие в соотношении между постоянными и переменными затратами приводит к тому, что изменения объемов производства и следующей за ним выручки от реализации по-разному влияют на изменение прибыли. Запас финансовой прочности — это разница между фактической и планируемой выручкой от реализации и точкой безубыточности. Чем выше эффект операционного рычага и запас финансовой прочности, отраженный в финансовом плане, тем привлекательнее проект для инвесторов.

Кроме того, при составлении финансового плана проводится анализ обеспечения проекта, включающий: определение размера денежных средств, необходимых для осуществления мероприятия; источники получения этих средств (кредиты, паевые взносы акционеров, собственные средства); срок окупаемости средств, вложенных инвесторами.

Для наиболее объективной оценки как экономических, так и финансовых перспектив деятельности организации необходимо уделять особое внимание процессу прогнозирования результатов его деятельности. Этот процесс позволяет не только определить возможные будущие показатели деятельности предприятия, но также наметить основные, наиболее перспективные пути развития его производственно-сбытовой деятельности. Прогнозная деятельность может также служить базой для определения стратегических целей и установок компании и текущих действий для их достижения.

Список литературы

1. Антилл, Н. Оценка компаний [Электронный ресурс] : анализ и прогнозирование с использованием отчетности по МСФО / Ник Антилл, Кеннет Ли. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2017. — 448 с. — 978-5-9614-0625-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58561.html – Загл. с экрана.
2. Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие / Л.Е. Басовский. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 260 с.
3. Денисов, А.Ю. Экономическое управление предприятием и корпорацией/ А. Ю. Денисов, С. А. Жданов. – Москва: Дело и Сервис, 2015. – 416 с.
4. Дорман, В. Н. Коммерческая организация: доходы и расходы, финансовый результат: учебное пособие / В. Н. Дорман. – Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2016. — 108 с.

ПРИВЛЕЧЕНИЕ МОЛОДЫХ КАДРОВ ДЛЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ НУЖД: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Соломенко Мария Юрьевна
магистрант факультета управления и развития сельских территорий
Санкт-петербургский государственный аграрный университет

Аннотация. *В статье исследуются теоретическо-правовые аспекты привлечения молодых кадров для работы в муниципальных структурах. Также проводится анализ понятия «молодой специалист». Разбирается опыт некоторых субъектов Российской Федерации муниципальных образований по разработке комплекса мероприятий, нацеленных на удержание, привлечение и стимулирование работы молодых специалистов в муниципальных бюджетных учреждениях, органах местного самоуправления, организациях и предприятиях. Разработаны и представлены предложения, по улучшению конкурентных преимуществ рабочих мест в муниципальных учреждениях.*

Ключевые слова: *молодой специалист, рабочая сила, Конституция Российской Федерации, высококвалифицированные кадры, социально-экономического развития страны, муниципальное управление, органы местного самоуправления, повышения квалификации, подготовка специалистов, организация, государственная поддержка, поддержка молодых специалистов.*

Формой осуществления народом власти является местное самоуправление в пределах, установленных Конституцией РФ. Местное самоуправление это децентрализованная модель управления, допускающая независимость и автономность местных органов самоуправления, которые не включены в систему органов государственной власти. Между тем, это не означает, что самоуправление совершенно независимо от государства и находится вне системы государственно-властных отношений [5]. В Конституции Российской Федерации говорится о самостоятельности в пределах полномочий, которые определяются объемом и наличием финансово-экономической базы, регулируемой и определяемой правовыми актами государственных органов [1]. Наиболее того, в целях сохранения и укрепления единства территорий России как федерации, появляется потребность выведения органов самоуправления из-под диктата органов государственной власти. Районы, города, малые населенные пункты не являются самодостаточными и экономически закрытыми образованиями и стремятся расширить связи, укрепляющие государственность. Именно по этой причине федеральная власть, гарантируя и предоставляя на конституционном уровне независимость самоуправлению, формирует опору федеративному государству в решении проблем, представляющих региональные и общенациональные интересы, и содействует консолидации абсолютно всех структур власти.

Рабочая сила — основной источник экономического формирования местного сообщества. Главным фактором, определяющим уровень дохода населения, является качество рабочих мест. Миграция рабочей силы из одних территорий в другие оказывает большое влияние на их потенциал развития, формирует ряд социальных проблем, таких как социальные трения, перенаселенность и прочие. В рамках проводимого исследования для полноценного формирования муниципального образования одновременно с рабочей силой немаловажным значением обладает сфера занятости населения, которая рассматривается в первую очередь как источник образования местного бюджета, так как именно за счет сборов и налогов с организаций, предприятий и учреждений образуется доходная часть. В свою очередь, успешность решения различных социальных трудностей населения муниципальных образований зависит от наполнения бюджета. На сегодняшний день в условиях демографического и социально-экономического развития страны, существующие муниципальные учреждения, организации, предприятия, органы местного самоуправления стали стремительно включаться в процесс подбора, поиска и привлечения молодых специалистов, имеющих необходимый уровень знаний, умений и навыков, способных быстро реагировать на сегодняшние потребности общества и государства. С другой стороны, следует отметить, что на данном этапе формирования эта категория работодателей, владея довольно устойчивым фондом оплаты труда, формирующимся за счет собственных и привлекаемых средств, испытывает значительные трудности непосредственно в ходе привлечения молодых высококвалифицированных кадров. Давайте дадим определение понятию «молодой специалист». В словаре русского языка обозначается, что «специалист — это работник в сфере какой-нибудь конкретной профессии»; если же рассматривать словарь «Научно-технический

прогресс», то там приводится наиболее емкая формулировка, согласно которой «специалист — это работник, осуществляющий квалифицированные виды профессиональной деятельности с применением научных знаний, навыков и высокоразвитых умений» [6]. И, в конечном итоге, нормативная формулировка понятия находится в Постановлении Правительства РФ 2009 г., согласно которому «молодой специалист — это гражданин Российской Федерации в возрасте до 30 лет, обладающий высшим (средним начальным) профессиональным образованием, либо ученик последнего курса высшего (начального, среднего) профессионального образования» [2].

Разберем напрямую систему привлечения молодых кадров в муниципальные образования. По моему мнению, данная деятельность ведется по двум основным направлениям: привлечение молодых специалистов в органы местного самоуправления, рост их квалификации в статусе муниципальных служащих, и второе направление— работа на предприятиях, в муниципальных бюджетных учреждениях, организациях на социально важных должностях: педагогические работники, медицинские работники, социальные работники и др. В рамках первого направления разберем опыт формирования местного самоуправления в городе Санкт-Петербург муниципальный округ Полюстрово. В частности, Федеральный закон от 02.03.2007 N 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации», Законом Санкт-Петербурга от 23.09.2009 N 420-79 «Об организации местного самоуправления в Санкт-Петербурге» относит к вопросам местного значения: «организацию профессиональной подготовки, повышения квалификации, переподготовки муниципальных служащих» [4]. В других регионах также осуществляется ряд аналогичных мероприятий. Также в Правительстве Воронежской области был образован департамент по формированию и развитию муниципальных образований, одним из направлений, деятельности которого стали выявление потребностей в повышении уровня знаний, необходимых с целью эффективной реализации возложенных обязанностей, анализ качественного состава сотрудников органов местного самоуправления, разработка предложений по формам роста квалификации, подготовки и др. Проводя анализ второго направления привлечения молодых кадров проанализируем опыт муниципальных образований Смоленской области. Администрация г. Смоленск приняла в 2015 г. долгосрочную целевую программу «Молодежь города Смоленска» на 2016-2020 г. В рамках проводимого исследования, из числа списка программных мероприятий большой интерес представляют такие как: повышение квалификации кадров, работающих с молодежью по направлениям «государственное и муниципальное управление», «работа с молодежью», «социальная работа»; мониторинг специальностей и профессий, необходимых для сферы экономики территории; организация и проведение фестивалей по защите профессий, городских конкурсов и прочих других [3]. Подводя итоги проведенному теоретико-правовому исследованию привлечения молодых специалистов для работы в муниципальных структурах, можно сформулировать ряд выводов.

1. Молодой специалист — особая группа людей в возрасте не более 35 лет включительно, обладающих, как правило, высшим, в ряде случаев неоконченным высшим или средним специальным образованием, обладающими необходимыми профессиональными и общекультурными компетенциями; имеющие способность адекватно реагировать на потребности и вызовы нынешнего общественного развития; стремящиеся к повышению профессиональных навыков; занятые в производственном и в непроизводственном секторах, также в сфере общественного управления; обладающие правом на получение особых форм муниципальной и государственной поддержки.

2. На сегодняшний день социально-экономические условия муниципальных образований являются одними из участников конкурентной борьбы за вовлечение высококвалифицированных молодых специалистов с целью удовлетворения муниципальных нужд. В связи с этим растет значение мотивационных условий привлечения молодых кадров: вероятность повышения квалификации за счет работодателя; индексируемая заработная оплата труда; формирование необходимых культурно-бытовых и жилищных условий, отвечающих нынешним стандартам качества.

Список литературы

1. Конституция РФ от 12.12.1993 г. // Российская газета. 2017.

2. Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 N 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-29112014-n-2403-r/ (дата обращения 10.04.2018).

3. Перечень дополнительных профессиональных программ повышения квалификации государственных гражданских служащих Санкт-Петербурга, планируемых к реализации в 2018 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/gov/admgub/gossluzhba/podgotovka-kadrov/ (дата обращения 10.04.2018).

4. Федеральный закон "О муниципальной службе в Российской Федерации" от 02.03.2007 N 25-ФЗ (последняя редакция)

5. Гильченко Л. Местное самоуправление: долгое возвращение. М., 1998. – 50 с.

6. Научно-технический прогресс: Словарь / Сост.: В.Г. Горохов, В.Ф. Халипов. - М., 1987. – 352 с.

7. Словарь русского языка / Сост.: С.И. Ожегов. М., 1952. – 743 с.

ЛИДЕРСТВО В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ. ИСКУССТВО И НАУКА?

Хакимова Хулкар Хамитовна
старший преподаватель кафедры "Корпоративная экономика и бизнес аналитика" СМОП между Уральским государственным экономическим университетом и Ташкентским государственным экономическим университетом

Аннотация. *Главное внимание в статье уделяется исследованию теоретических и практических основ лидерства человека. Рассмотрены вопросы лидерства и их роль в управлении, стили руководства.*

Ключевые слова*: лидерство, лидер, компания, власть, организация.*

Annotation: *The main idea of the article is the research of theoretical and practical bases of human leadership. The questions of leadership and their role in management, leadership styles are considered.*

Keywords: *leadership, leader, company, power, organization.*

Лидерство - одно из наиболее широко наблюдаемых и исследуемых явлений, которое остается спорным со времен древних цивилизаций. Ни одна социальная, политическая или организационная тема не исследовалась более фанатично, чем лидерство. Лидерство - это сложный групповой процесс, с помощью которого человек оказывает влияние на других людей и вдохновляет, мотивирует и направляет их действия, чтобы помочь своим последователям в достижении коллективных целей. Современные концепции лидерства возникают благодаря разнообразным политическим процессам, сложному карьерному росту и исключительному вкладу общества в развитие общества в течение двадцатого века. Двадцать первый век предлагает несколько новых задач для эффективного лидерства, связанных с философией морали, гиперконкурентоспособностью, коммерциализмом, внутренней и внешней средой, цифровизацией, устойчивым экономическим процветанием, революционным изменением социальных ценностей, признанием структуры мультикультурализма и расширяющейся глобализации. Лидерство - жизненно важная и трудная задача, и это краеугольный камень общего успеха организации. Лидерство - это не новое чудо. Фактически, оно постепенно культивировалось с помощью многочисленных перспектив и теорий развития, чтобы создать эволюционное древо лидерства. Формальное изучение лидерства охватывало многие культуры, революционные фазы и теоретические верования; переход через девятнадцатый век эры личности (периоды великих людей и теорий черт) к двадцатому веку эпохи трансформации. В последнее время лидеры сталкиваются с многогранными региональными, национальными и глобальными проблемами; поэтому лидерство приобрело большее значение, чем когда-либо прежде. Великие лидеры обладают глубоким искусством выражать свое видение, которое воодушевляет, мотивирует и вдохновляет их последователей. Конечно, успешные лидеры также все больше знакомятся с нормами и принципами организационных, поведенческих, психологических и социально-политических наук в нынешнюю интегративную эпоху глобального лидерства. Лидерство - это одновременно искусство и наука, определение которых зависит от взгляда, смотрящего и в некоторой степени субъективно. Учёные утверждают, что «существует почти столько же определений лидерства, сколько тех, кто пытался дать определение этому понятию». Лидерство - это искусство, потому что оно постоянно развивается, меняет свою концептуальную форму, смещает свои границы; и часто требует личного суждения и некоторых черт, которые нельзя полностью усвоить. Лидерство также является наукой, потому что оно включает в себя определенные основные принципы, процессы, стандарты и методы обучения, необходимые для анализа ситуаций, расчета рисков и измерения результатов. Оба аспекта лидерства концептуализированы в различных теориях лидерства и разработанных моделях. Некоторые старые теории поддерживают художественную сторону лидерства и делают акцент на технических аспектах лидерства, в то время как современные теории обычно имеют дело с обоими атрибутами.

ЭВОЛЮЦИЯ ТЕОРИЙ ЛИДЕРСТВА (СДВИГ МЕЖДУ ИСКУССТВОМ И НАУКОЙ)

Теории и модели лидерства девятнадцатого и двадцатого веков являются основными источниками современных исследований для разработки новых интегративных моделей и визуализации будущих теорий лидерства, охватывающих стратегическое мышление и интеллектуальную деятельность. Философские основы различных теорий и моделей лидерства обычно характеризуются соответствующими предположениями, аналитическими методами, оценочными суждениями, ключевыми аспекта-

ми, ситуациями и согласованными мыслительными процессами людей. У каждой теории лидерства есть свой период признания и состояние развития, которые в некоторых случаях совпадают. Наиболее распространенными теориями последних двух столетий являются теория великого человека, теория черт, поведенческие теории, ситуационные теории и теории непредвиденных обстоятельств, модели обмена и пути-цели, харизматические теории транзакций и теории трансформации. Современные теории лидерства, которые развиваются в нынешнюю интегративную эпоху двадцатого первого века, - это конструктивная теория, лидерство в управляемых организациях, распределенное лидерство и пост трансформационные теории. Несмотря на очевидную практичность всех теорий лидерства, наблюдавшихся в различные периоды эволюции лидерства, начиная с теории великого человека и кончая транзакционными и трансформационными теориями, современные умы все еще имеют глубокие разногласия по поводу прогностических элементов лидерства. После введения новых переменных в текущую многомерную арену лидерства различные строительные блоки существующих теорий, несомненно, испускают различные интерпретации, сбивающие с толку организации в своих адаптациях, что, следовательно, еще больше размывает понимание того, что лидерство - это искусство или наука. предполагает, что лидерство в обучающихся организациях эволюционировало с изменением теорий лидерства и развитием лидерства. Действительно, новые теории лидерства продвигают концепцию трансформации, дальновидного, харизматичного и вдохновляющего лидерства. Согласно Proteus Leadership (Австралия) «роль лидера - это одновременно искусство и наука». Наше понимание теорий лидерства также постоянно меняется из-за переходных сдвигов в их фундаментальных элементах, таких как искусство коммуникации в науку коммуникации и искусство социальных исследований и человеческое поведение в социально-политическую нейробиологию и эмоциональный интеллект. В дополнение к этим очевидным преобразованиям, быстрые изменения, проницаемые организационные границы, сложные технологии, множественные матрицы решений, мультикультурный и многополярный контексты и обширное политическое влияние сократили разрыв между элементами искусства и науки в современном лидерстве. Поэтому компании сейчас реорганизуют и пересматривают старые показатели лидерства в новую эпоху. Ученые рекомендует, чтобы эти структурные изменения и переопределения потребовали нового взгляда на роль и функции эффективного лидерства, в то время как старые теории не объясняют адекватно все текущие изменения.

ПРЕДЫДУЩИЕ ТЕОРИИ ЛИДЕРСТВА В КОНТЕКСТЕ ИСКУССТВА И НАУКИ:

В течение последних двух столетий исследователи пытались разгадывать головоломки лидерства, чтобы сформировать целостный и целостный взгляд на искусство и науку лидерства. Дэй и Антонакис (2018) утверждают, что лидерство - это развивающаяся конструкция, отражающая постоянные колебания в этом непростом мире. Соответственно, понимание лидерства в контексте искусства и науки также различается. Ходжес, Д. (2016) заявляет, что лидерство само по себе является эстетической концепцией, а не просто утилитарной, поэтому лидеры хитры в своих подходах к поиску последователей. Депри, М. (2017) заключает, что лидерство - это искусство, организованное с упором на эстетику, а не на аргументы в соответствии с названием. Напротив, Goldstien et al (2019) явно подчеркивают экологию инноваций, ведущую к «генеративному лидерству», основанному на современных практиках и новаторских подходах. Нэнси Э. (2016) и Андерсон Дж. (2018) защищают оба подхода посредством созерцательного лидерства с использованием проверенных принципов, проницательного контроля, эффективности и рациональности. Каждая теория и модель лидерства иллюстрирует ее фундаментальные инструменты и конкретные движущие силы, позволяя исследователям визуализировать художественные и научные стороны лидерства. Хорошо известная теория великого человека (предложенная шотландским философом Томасом Карлайлом в 1840 году) полностью основана на внутренней линии величия через героические образы выдающихся личностей мира, особенно военных лидеров (Cherry, K. 2017). Эта теория девятнадцатого века дает узкое определение лидеров через его художественную сторону лидерства с ключевым акцентом на мужских характеристиках, постулируя, что лидеры рождаются с природными навыками и неподражаемыми одаренными качествами. Согласно первоначальной теории черт, лидеры либо рождаются, либо обладают определенными качествами, определенными американским социальным физиологом Гордоном Олпортом. Тем не менее, Стогдилл Р. (1948) утверждает, что во время его изучения исследований черт в исследованиях лидерства в штате Огайо среди лидеров не было обнаружено никаких устойчивых паттернов черт и поведения. Кроме того, отсутствие определенных границ лидерских качеств и неуверенное применение лидерских качеств в меняющихся условиях и растущих соперничествах переместили теорию черт в сторону искусства лидерства. Теории трансакций и трансформации окончательно отражают феномен лидерства на принципах науки и характеристиках искусства.

Структуры этих двух теорий в основном построены на прочных столпах интеллектуализма, человеческой психологии и переосмысления опыта. Суть этих теорий подчеркивает эффективное использование лидерского искусства посредством лаконичного взаимодействия лидера и последователя, человеческих ценностей, личных убеждений, профессиональных вспомогательных средств, этики и межкультурного взаимодействия. Параллельно обе теории лидерства также требуют, чтобы лидеры продвигали инновации, планировали новые цели,

вели радикальные изменения и поощряли материальные и психологические стимулы для обработки информации, принятия решений и стратегий делегирования, чтобы соответствовать среде, соответствующей миссии. Этот компонент развертывания человеческих навыков для создания транзакции или трансформации также основан на философии социальных наук, эмоциональном интеллекте и психологических стандартах. Лидеры являются образцом для подражания для своих последователей и их партнеров по организации, а роль современных лидеров охватывает как искусство, так и науку. В последнее время картина лидерства изменилась, и лидеры должны приобретать и изучать вновь приобретенные навыки, необходимые для борьбы с неминуемыми проблемами и неожиданными кризисами. Лидерство - это сложное социальное явление и призма, преломляющая различные атрибуты лидеров для демонстрации целостного аспекта искусства и науки лидерства. Эффективное лидерство является неотъемлемой частью современных организаций для создания, мониторинга и укрепления культуры, ориентированной на результат, и построения команды за счет желаемой мотивации, надежных переговоров и проницательного разрешения споров. Управление современными, продуктивными и конкурентоспособными организациями требует выдающихся способностей для создания устойчивых успешных команд, и поэтому, чтобы быть более эффективными, лидеры должны приложить свои усилия для овладения искусством и наукой, чтобы стать отличным наставником, тренером и менеджером. Дальновидные, динамичные и эмоционально интеллигентные лидеры создают атмосферу проблем, энтузиазма и вдохновения, в которой люди чувствуют себя наиболее инновационными, продуктивными и оптимистичными.

Лидерство - это плавный процесс, в котором проявляются разные мировоззрения, и форма, которую оно принимает, постоянно меняется. Начиная с наследования, черт, поведенческих и ситуативных особенностей прежнего лидерства и обучения через харизматическое, транзакционное, культурное, трансформационное лидерство до современного само реализующегося периода пророчеств, коннотации лидерства продолжали развиваться. Не существует единой совершенной формулы стандартного подхода к эффективному руководству. Не существует единой модели лидерства, которой следовали бы все лидеры. Единственный наиболее важный элемент - быть рациональным, чтобы понять универсальное определение лидерства, которое, безусловно, в настоящее время подчеркивает многочисленные особенности лидерства[1].

Художественная составляющая лидерства проявляется тогда, когда лидеры по-своему интерпретируют то, что они наблюдают, изучают и собирают на собственном опыте. Научная часть теорий лидерства в текущем интегрированном социальном контексте уже сформировала первоначальные контуры лидерства, подчеркивая настоятельную необходимость непрерывных улучшений посредством принятия глобальных стандартов, устоявшихся ценностей и проверенных принципов. В заключение, интерпретация лидерства заключается в глазах смотрящих, как они воспринимают его функции. Несомненно, что современное лидерство имеет как элементы искусства, так и науки, однако тенденции к сохранению равновесия между искусством и наукой зависят как от его сложности, так и от его простоты. Благодаря проведению экспериментов и систематических исследований новизна моделей лидерства позволяет создавать определяемые и воспроизводимые результаты, тем самым изменяя лидерство в большей степени как науку. Эта сторона лидерства увлекательна для обучающихся организаций и современного бизнеса, чтобы предвидеть результаты, но, тем не менее, им требуется искусство грамотного лидерства, чтобы выполнять эти действия.

1 Khakimova M.F.Lutfullaeva N "A new direction of purpose of study" European journal of Research and Reflection in Educational Sciences vol 8 № 4, 2020

Используемая литература:

1. *Э.Кристофер, Л.Смит. Тренинг лидерства. Санкт-Петербург: Питер, 2021.*
2. *Г.Х.Альтманн. Звездные часы лидерства. Лучшие стратегии управления в мировой истории. Москва : Интерэксперт , 2020.*
3. *М.Д.Мартынова. Развитие лидерства и социальной активности молодежи в системе высшего образования как основание для формирования управленческих качеств будущих специалистов. Университетское управление. N 5-6(28-29). С. 129-133 (2019)*
4. *А.И.Пригожин. Патологии политического лидерства в России. Общественные науки и современность. N 3. С. 23-29 (2021)*
5. *Khakimova M.F.Lutfullaeva N "A new direction of purpose of study" European journal of Research and Reflection in Educational Sciences vol 8 № 4, 2020*

РАЗВИТИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О КОРПОРАЦИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Корнева Ирина Георгиевна

Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова

Корпоративное право является ядром предпринимательского права, которое, как показывает опыт зарубежных стран, в свою очередь, выступает двигателем экономики. Таким образом, успехи в развитии промышленности напрямую связаны со степенью ее корпоратизации.

На процесс становления современной системы корпоративного права оказали влияние многие факторы:

1. тяжелые и многочисленные внутренние и внешние войны, которые пережила страна в 20 веке;
2. сильное отставание капиталистических производственных отношений в России на рубеже 19-20 вв;
3. неоднородность национального состава, а, следовательно, различия в национальных и религиозных традициях;
4. большая территория с различными климатическими условиями;
5. смена общественно-экономических формаций в 1917, 1991 гг.;
6. отсутствие преемственности и стабильности правовой системы;
7. частые изменения различных отраслей права - налогового, предпринимательского, финансового;
8. высокая степень проникновения государственной власти в экономику.

Вследствие перечисленных факторов в России не было условий для развития стабильной и непротиворечивой системы корпоративного законодательства. Российское корпоративное право в прямом смысле создается заново. Возникновение и развитие корпоративного права занимает в российской истории небольшой отрезок времени по сравнению с опытом других стран. В развитии российского корпоративного права выделяют 3 периода: русский, советский и российский, который тоже можно разделить на этапы.

Начнем с наших дней, потому что исторический заложенный фундамент – это очень важно, но реалии, с которыми мы сталкиваемся на практике гораздо значимее.

Итак, можно разделить российский этап на 2 уровня. Первый – это безграничный раздрай, в эпоху которого строились империи, обогатившие не один десяток людей, но разорившие при этом миллионы. Организации этого этапа отличаются отсутствием правовой базы, на которой зиждется законный бизнес. Несмотря на то, что период с конца 1990 г. по конец 1994 г. можно охарактеризовать постепенным переходом основной роли от коллективов трудящихся к собственникам предприятий, все же гладко пройти для страны этот процесс попросту не мог. Этот этап ознаменовывается идеей перехода к полноценному корпоративному праву в современной России. И все же начало 90-х гг. вошло в историю, как период колоссальных махинаций. Примером грубого нарушения законодательства можно считать деятельность пресловутого акционерного общества «МММ». Меры, принимаемые правительством, указы Президента РФ, изданные в 90-х гг. и направленные на защиту прав акционеров, не смогли остановить лавину злоупотреблений и нарушений, имевших место в деятельности подобных акционерных обществ. Все это привело к негативным социально – экономическим последствиям для страны.

Второй – это тотальная перекройка Гражданского кодекса в 2012 году, породившая новую волну развития корпоративного права, но об этом позже.

Итак, лихие 90-ые, беззаконие и экономическая разруха. Предприимчивые умы, умеющие лавировать даже в такое непростое время, зарабатывают миллиарды в России, чтобы потом безоглядно спустить их за рубежом, а население медленно скатывается в непроглядный мрак, стараясь зарядить воду вместе с кудесником Анатолием

Кашпировским.

Но вечно это продолжаться не может, и законодатель понимать, что пришло время усмирить прытких предпринимателей. С 1991 г. начинает происходить формирование объединений в рамках приватизационного законодательства. Примером может служить период приватизации государственного имущества, когда акционирование государственных предприятий происходило с участием представителей публичного собственника, что обеспечивалось на начальном этапе специальным правом РФ (имеется в виду «золотая акция»), а на современном этапе - наличием контрольного пакета акций крупнейших компаний в руках государства.[1]

Приватизационное законодательство разрушило систему управления промышленностью. Закон РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности» дал четкое определение корпорации, как организационно – правовой формы объединения предприятий. Как показал опыт этого этапа, наиболее жизнеспособными оказались корпорации холдингового типа: РАО «ЕЭС России», «Газпром», «Лукойл», «ЮКОС». Отличительная черта этих корпорации – их создателем выступило государство с задачей контроля над деятельностью подчиненных или интегрированных в них предприятий. Это легко в основу тогдашнего процесса оздоровления российской экономики.

Также важные изменения корпоративное право претерпевало в 1994 г., когда приняли и ввели в действие четвертую главы нового ГК РФ, где в ст.121 указываются две формы объединения юридических лиц: ассоциации и союзы. С этого момента корпорация не рассматривается как форма объединения юридических лиц. В 1999 г. согласно ФЗ «О внесении изменений и дополнений в ФЗ «О некоммерческих организациях» добавлена еще одна форма некоммерческих организаций – государственная корпорация. Таким образом, термин «корпорация» в разное время использовался в нормативных актах в разных вариантах: объединение предприятий, унитарное предприятие, акционерное общество, некоммерческая организация.[2]

В это время возникают крупные корпорации типа сеть магазинов «Лента» (1993г.), сеть универсамов «Копейка» (1998г.), магазины спортивной одежды и инвентаря «Спортмастер» (1992г.), компания ИстЛайн, управляющая аэропортом Домодедово (1993г.) и многие другие.

К началу 2005 г. можно сказать, что наметками, но сложилась современная система корпоративного права, в ГК РФ было проведено упорядочивание видов организационно – правовых форм юридических лиц. Предприятие по общему правилу было объявлено не субъектом, а объектом гражданских прав. Большое количество организационно – правовых форм, представленных в новом законодательстве, явилось толчком к формированию правовой базы и необходимости их детального регулирования. В связи с чем, в середине 90-х гг. были приняты основные акты – федеральные законы «О производственных кооперативах», «Об обществах с ограниченной ответственностью», «Об акционерных обществах» и др.

Но самые основательные изменения начались в апреле 2012 года, когда тогдашним президентом РФ – Дмитрием Медведевым – было внесено решение об изменение фундаментальных вопросов гражданского права, а вместе с ним и корпоративного.

Законопроект был направлен на упорядочение и сокращение организационно-правовых форм юридических лиц, в том числе выказывалось намерение отказаться от закрытых акционерных обществ и обществ с ограниченной ответственностью. Привычное ООО и ЗАО будет заменено на публичные и непубличные акционерные общества. Также было предусмотрено закрепление общих прав участников любой корпорации, права на участие в управлении делами корпорации, на получение информации о ее имущественном положении, права оспаривать исключение из корпорации. Помимо этого рассматривалось восстановление бывшими участниками корпорации утраченных помимо их воли прав участия в ней. Примером здесь может служить необоснованное «списание» акций и долей участия при не редкостных «корпоративных захватах». Новшеством должно было стать участие третьих лиц в корпоративном договоре, в том числе кредиторов общества, для обеспечения своих интересов.

Следующим серьезным шагом было принятие 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации». Проследив последовательно существующие и принятые в советский период законы, поняв, что некоторые в условиях современной экономики, нецелесообразны, - было принято решение перевести их в разряд архаизмов и дать место новым, прогрессивным и концептуально правильным.

В целом, федеральные законы, иные нормативно-правовые акты касательно вопросов корпоративного права с завидной периодичностью появляются на «правовом небосводе» и это свидетельствует о том, что тема эта отличается чрезвычайной живостью, требующей постоянного внимания и ухода.

На сегодняшний день идет речь о корпоратизации юридических лиц, как о неизбежном правовом и экономическом явлении. Корпоративные отношения строятся на началах самоуправления и строго фиксированного членства участников. Само право изменило характер и структуру. Ранее право выражало волю государства, теперь же организации имеют право самостоятельно определять направление своей деятельности и разрабатывать

[1] А.Д. Рыдыгин Корпоративное управление в России: ограничения и перспективы. - В: Вопросы экономики, 2002, № 1, с. 101-112. 54с.

[2] Корпоративное право: конспект лекций. Мелькумянц А.В. (2007, 285с.). 203с.

корпоративные нормы, которые имеют правовой характер. Это означает, что в праве появилась структура, которой в советском законодательстве не было, а именно корпоративное право, которое активно формирует новые подходы к регламентации деятельности корпораций.[1] Идет постепенное размежевание между гражданским и предпринимательским правом. На современном этапе возникла необходимость преобразований в корпоративном праве. Заложенная в ГК РФ система корпоративного законодательства несовершенна: между ГК РФ и специальными законами, а так же между самими специальными законами существует много противоречий, пробелов и дублирующих положений. Однако уже можно в развитии корпоративного законодательства отметить определенные тенденции:

Становление рыночных отношений в экономике диктует необходимость формирования ее организационно – правовых основ, при этом роль государства остается значительной, но развитие частного регулирования является приоритетным.

Государство усиливает интерес к хозяйственной активности участников рыночных отношений (процессы приватизации государственных и муниципальных предприятий), что ведет к расширению корпоративного сектора и усилению роли частного элемента в экономике. На фоне увеличения корпоративного сектора и усиления значимости частного элемента в экономике наблюдается тенденция к повышению роли корпоративного регулирования.

Участие государства, как собственника, активно проявляется в компаниях акционерного типа, в уставном капитале которых заметное, а часто преобладающее влияние имеет доля публичного имущества. На современном этапе государство выступает не только регулятором экономических процессов, но и их участником, и принимает непосредственное участие в корпоративном правотворчестве.

В целом, зарождение корпоративных организационно-правовых форм предпринимательской деятельности в России можно проследить в 17 веке (в Уложениях царя Алексея Михайловича содержатся нормы регулирования расчетов между товарищами при потерях и убытках). Из исторических источников известно о товариществе в Нижнем Новгороде, купеческо - торговом товариществе в Архангельске, многочисленных товариществах по совместной ловле рыбы и т. п. Широкое внедрение товариществ в России началось с Указов Петра Первого в начале 18 века, когда начинается стремление к унификации российского законодательства с европейским правом. Например, купцам предписывалось торговать через совместную компанию по западноевропейскому образцу. Под компанией рассматривалось предпринимательское объединение с различными признаками юридического лица и акционерных обществ. Ответственность и прибыль распределялась пропорционально вкладам участников.[2] Такое правовое положение просуществовало до конца 18 века.

В 18 веке государственная власть выступала инициатором создания компаний, часто – в принудительном порядке и среди купцов компании популярностью не пользовались. Созданные в 18 веке компании в основном были торговыми. Так, в 1794 году была создана Российско – Американская компания по сбору ценных мехов русскими купцами на Курильских и Алеутских островах.

Дальнейшее развитие корпораций связано с промышленным переворотом на рубеже 18–19 веков. В самом начале 19 века царское правительство принимает ряд постановлений о компаниях. Манифест от 6 сентября 1805 г. «Об ответственности акционерных компаний в случае взыскания одним складочным капиталом» рекомендовал купечеству «производить свой торг путем создания товариществ». Следующим шагом к привлечению частного капитала в компании явился Манифест от 1 января 1807 года «О дарованных купечеству новых выгод, отличиях, преимуществах и новых способах к расширению торговых предприятий».

В 1836 г. принят акционерный закон «Положение о компаниях на акциях», положивший начало активной и разнообразной деятельности акционерных компаний. Первые акционерные общества в России появились после утверждения Николаем Первым положения комитета министров от 10 июля 1830 г. «Об учреждении в Малороссии компании для добывания сахара из свекловицы». В 1836 г. создается товарищество пивоваренного завода «Иван Дурдинъ», товарищество «Эйнемъ» по производству шоколада (1851г), товарищество С-Петербургского механического производства обуви «Скороход» (1882г), первая в Терской области фабрика строительных, паркетных и мебельных изделий А. Ф. Крейчи (1881г), барон Р. И. Штенгель в 1872 году организовал акционерное общество на возведение дороги Ростов – Владикавказ, протяженностью в 652 версты (695 км.), другой Штенгель – Леонард Васильевич - совместно с бароном В. И. Грозмани организовали акционерное общество «кирпичный завод». С 1860г. в России создаются акционерно – коммерческие банки (АКБ). Система таких банков, сложившаяся к 1870 г. просуществовала до начала 20 века. К началу первой мировой войны в России действовало 50 АКБ.[3]

Усиление концентрации и централизации капитала на рубеже 19 – 20 вв. вело к образованию монополий. Развитие строительства, торговли, мануфактур давало предпринимателям ценный опыт корпоративных объединений. Меняются корпоративные формы, возникают новые типы предпринимательских объединений и новый характер их взаимоотношений с государством. Появляются акционерные общества, концерны, синдикаты, тресты, картели, предпринимательские союзы, которые могли

[1] А.Д. Рыдыгин Корпоративное управление в России: ограничения и перспективы. - В: Вопросы экономики, 2002, № 1, с. 101-112. 67-71с.

[2] Т. В Кашанина Корпоративное право. (краткий курс лекций) – М.: Издательство Юрайт, 2010. –57-61с.

[3] Кирилловых А.А. Корпоративное право. Курс лекций. - М. : "Юстицинформ", 2009 г. – 192 с. 10с.

охватывать вышеперечисленные объединения. Наибольшее распространение в России получили синдикаты - различного рода союзы, создающие между их участниками общность материальных интересов. Правовой основой их создания являлся предпринимательский договор. Соглашения могли быть по форме и содержанию самыми разнообразными, могли быть опубликованы в печати, а могли быть и устными. В 1894 г. создается картель фабрикантов гвоздей и проволок, керосиновый картель, сахарный картель, товарищество пивоваренного завода «Звезда» во Владикавказе в 1912 г., торговая компания «Киракозовъ и Огановъ» (Владикавказ), Проханов возглавил акционерное общество фабрично – мукомольного, макаронного и хлебопекарного производства во Владикавказе (1913г.).

С Октябрьской революцией 1917 г. начинается второй – советский период развития корпоративного права. Как отмечалось ранее, корпоративное право сильно зависит от политического режима, поэтому на указанном этапе происходит снижение темпов развития корпоративного права. Последующая национализация коммерческих организаций, в том числе и акционерных обществ, исключила из гражданского оборота корпоративные формы объединений. Однако переход к Новой экономической политике (НЭП) вновь сделал актуальным вопрос о правовой форме различных юридических лиц и их объединений. Встала задача определения четких правовых границ деятельности частных предприятий в условиях плановой экономики, установление правовых форм взаимодействия государственного, кооперативного и частного секторов промышленности, необходимо было выявить такие формы организации и деятельности государственных предприятий, которые давали бы возможность последним действовать наиболее эффективно в переходных условиях.

Постановлением ВЦИК от 11 ноября 1922 г. принят Гражданский Кодекс РСФСР, регулирующий деятельность акционерных обществ, товариществ, государственных трестов. Отныне устав общества утверждался государственным органом. Акционерные общества делились на государственные, частные и смешанные в зависимости от формы собственности вкладов участников. Например, 7 декабря 1922 г. был утвержден устав Всероссийского акционерного общества финансирования местной электрификации «Электрокредит», в качестве учредителей которого выступили исключительно государственные органы.[4]

В ГК РСФСР 1922 г. вводился новый тип юридического лица – трест, как форма объединения исключительно государственных предприятий с правами юридического лица. Трест представлял единое предприятие, в которое могли входить заводы, фабрики, магазины, промыслы и т.д. В 1923 г. принят декрет о трестах. Тресты действовали на хозрасчетных началах. С 1927г. тресты рассматривались, прежде всего, как хозяйственные органы государства, выполняющие плановые задания, что объяснялось усилением плановых и регулирующих начал. Практически вся промышленность была трестирована.

В 1927 г. принято положение об акционерных обществах, согласно которому акционерные общества, по сути, стали государственными образованиями. На акционерные общества распространялись все нормативные акты и правила, регулирующие деятельность государственных предприятий. Эта концепция позволяла гибко сочетать элементы централизованного руководства с автономией хозяйственных объединений. В условиях централизованной плановой системы управления создание крупных структур корпоративного типа получило дальнейшее развитие: введение комплексной организации управления взаимосвязанными производствами на определенной территории (совнархозы), создание государственных комитетов межотраслевого значения, различных объединений – производственных, научно – производственных, торгово – производственных, агропромышленных. Господство юридических лиц такого содержания привело к исчезновению основных видов и соответствующих им институтов корпоративного права.[5] В 80-90 гг. 20 века государственная политика в отношении частной собственности и свободы предпринимательской деятельности изменилась, что заложило основы изменения законодательной базы.

Выводы, которые можно сделать, характеризуя развитие корпоративного законодательства в России следующие:

Обществу, основанному на рыночных, товарно – денежных отношениях невозможно обойтись без корпоративного права и оно развивается, пусть даже самостийно, как это случилось в переходной период в России.

В пору расцвета социализма, особенно в сталинскую эпоху, корпоративного регулирования практически не было. В эпоху застоя появилась возможность принятия корпоративных норм в форме санкционирования или делегирования правотворческих полномочий коллективам предприятий. В настоящее время предприятия могут самостоятельно решать вопросы даже те, которые не отражены в законодательных нормах. Следовательно, отношения законодательных и корпоративных норм стало характеризоваться не подчиненностью, а соподчиненностью. Законодатель устанавливает пределы корпоративного регулирования.

В стране начало создаваться единое экономическое пространство, в котором основными хозяйствующими субъектами становятся корпорации и их альянсы.

В настоящее время в России развитие корпоративного права достигло достаточно высокого уровня, накоплена обширная судебная практика, но все

[4] Гражданское право: Учебник. В 2 т. Т. 1 / Отв. ред. Е.А. Суханов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: БЕК, 1998. С. 29, 103; 17с.

[5] Корпоративное право. (Учебник) Под ред. Шиткиной И.С. (2008, 648с.) 113с.

проблемы еще не решены. В РФ сложившиеся отношения государственного и корпоративного правового регулирования можно охарактеризовать, как соотношение вспомогательного и основного регуляторов. Объем вмешательства государства в сферу деятельности корпорации определяется целью обеспечения публичных интересов: ограничение монополизма, защита экологии, развитие здоровой конкуренции.

По своему содержанию корпоративные нормы не могут противоречить общегосударственным нормам.

Корпоративное регулирование согласно современному законодательству выполняет две важные социальные функции:

Гармонизация интересов общества и коллектива.

Гармонизация интересов коллектива и отдельных его членов.

Список литературы

1. А.А. Кирилловых Корпоративное право. Курс лекций. - М. : "Юстицинформ", 2009 г. – 192 с. 10с.
2. А.В. Мелькумянц Корпоративное право: конспект лекций. (2007, 285с.). 203с.
3. А.Д. Рыдыгин. Корпоративное управление в России: ограничения и перспективы. Вопросы экономики, 2002, № 1, с. 101-112. 54с.
4. А.Д. Рыдыгин. Корпоративное управление в России: ограничения и перспективы. Вопросы экономики, 2002, № 1, с. 101-112. 67-71с.
5. Т.В. Кашанина. Корпоративное право. (краткий курс лекций) – М.: Издательство Юрайт, 2010. –57-61с.
6. Под ред. Шиткиной И.С. Корпоративное право. (Учебник) (2008, 648с.) 113с.
7. Отв. ред. Е.А. Суханов. Гражданское право: Учебник. В 2 т. Т. 1 / 2-е изд., перераб. и доп. М.: БЕК, 1998. С. 29, 103; 17с.

WORD. ITS MEANING AND CONTENT

Makhmatkulov Kholmurat Makhmudovich
Docent Chirchik State Pedagogical Institute
Alimov Jamchid Ravchanovich
Teacher of Termez state university
Mukumov Makhmud Khudaberdievich
Teacher of Termez state university

Annotation. *The article deals with the words in the linguistic use and the content of them, how the words can be used in different life style, situations.*

Key words: *word, meaning, stress, content, situation, life, definite, indefinite, linguistics, presentation, differentiation, differ, etc.*

A word is the smallest naming unit. It has meaning and content; it is a name of an object; it is an activity, state, emotion, feelings and also expresses conditions and situations.

- It can express a sound or combinations of sounds that has a meaning and is spoken or written;
- a brief remark or conversation;
- something that a person says;
- an order or command.

Definition

1. a) something that is said;

b) words – plural: 1) talk, discourse, putting one's feelings into words; 2) the text of a vocal musical composition;

c) a brief remark or conversation – would like to have a word with you.

2. a) (1) a speech sound that symbolizes and communicates a meaning usually without being divisible into smaller units capable of independent use.

Below, we try to explain each of them in definite meanings and contents:

1) it can express a sound – every word consists of sounds, they are vowel sounds, and consonant sounds. Every sound has its specific sounding, its definition, its distinction. According to the definition every sound has specific pronouncing peculiarities:for example, according to S. F. Shatilov, sounds in different languages are different. If we compare sounds of the English and Uzbek languages, they practically can be divided into three types: 1) similar sounds; 2) partially similar sounds; 3) quite different sounds. Nevertheless, while comparing these sounds one can differentiate the following phenomena, they are:

1) vowel sounds of the English language themselves are different.

2) consonant sounds also are different.

Let's take as an example English letter "a". this letter has 4 variations of sounds"

1) a [æ] man [mæn], hat [hæt]
2) a [ei] take [teik], male [meil]
3) a+r [a:] car [ka:], bar [ba:]
4) a+re [eə] care [keə], fare [feə].

From these examples, one can see that if the sound changes, the meaning of a word also changes.

2) consonant letters also have different pronunciation. One letter may have different pronunciation. It must be learnt because of the mispronunciation; interlocutor may not understand what his/her partner is speaking.

3) a word may be the whole phrase, sentence, utterance, discourse, putting one's feelings into words. For example, in a meeting when any question is being discussed, one wants to say his/her own opinion about being discussed problem. He/she may say "May I say a word?" this means he/she wants to express his/her attitude towards being discussed matter.

Here examples for the consonant letters:

The letter "t" has 3 types of pronunciation. They are the following:

1) t [t^1] tap [tæp], hat [hæt];
2) t [t^2] tell [tel], text [tekst];
3) t [t^3] tall [tɔ:l], talk [tɔ:k], etc.

Another consonant letter "l" has 3 variations in pronunciation.

1) l [l^1] lamp [læmp], lamb [læm], lasso [læsou];
2) l [l^2] live [liv], like [laik], library [laɪbrərɪ];
3) l [l^3] tall [tɔ:l], lobby [lɔbɪ], etc.

4) word – would like to have a word with you.

This means one wants to talk personally with someone on a definite topic. No one mustn't listen to them, because it is quite individual.

5) Words belong to different parts of speech:

noun – the names of objects: old words – river, water, land, mountain, the moon, the sun, the earth, spring, summer, autumn, winter, etc.; new words – city, town, country, county, car, plane, computer, mobile telephone, plants, factory, engineer, doctor, teacher, etc.

pronoun – I, you, he, she, it, we, you, they;

verb – to live, to go, to study, to learn, to read, to understand, to come, to eat, to sleep, to see, etc.

adjective – good, nice, beautiful, young, big, small, little, dirty, clean, new, old, etc.,

adverb – arrived early, runs slowly, stayed home, works hard, etc.

numerals – one, two, three, four, five, six, etc.

In conclusion, it must be said that a word has a lot of meanings in the use human life.

Within this article we tried to give general meanings and usage of a word, and inside the word letters, letter combinations, sounds and etc.

Words are very polysemantic, one word may give a lot of meanings. Even some scientists wrote, - "if you are asked a word and what part of speech it belongs to," the right answer is "I don't know, but if you use a word in a sentence, by the work it is doing, I can tell you the exact meaning".

For example, "spring" has the following meanings: spring – season: It is spring now. Spring – verb: My dog likes to spring over a barrier. Spring – noun: The spring of the device is broken. It does not work anymore at present. It needs to be repaired.

To sum up all the explanations above mentioned, we can say that knowledge about notions of a word is very important for learners of the English language.

The teachers' task is carefully to compare words of being compared words, and to find weak points, and organize special system of exercises in order the learners can understand words, their meaning and their usage.

One more word should be added, a lot of words and their meanings can be understood in the sentence. In this case stresses also play very important role in learning process. For example, "presents" ['prezənt] – this means someone or something is present and at work. "Present" [[prɪ'zent] – it is a gift for someone, in order to make one feel happy. "Presentation" [prizen'teɪʃn] – it is a kind of show or giving an idea that people did not know about it. Giving a new information about on a definite object, activity, etc.

The list of used literature:

1. *The New Oxford Dictionary of English, Oxford University Press, 2001.*

Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, http://www.merriam-webster.com/dictionary/method.

MakhmatkumovKh. M. English methodology. Tashkent - publishing House. - 2018.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АРХИТЕКТОНИКИ СЕРДЦА ПРИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ

Скакун Павел Вадимович

студент

Белорусский государственный медицинский университет

Губичева Александра Васильевна

студент

Белорусский государственный медицинский университет

Аннотация. *Гипертрофическая кардиомиопатия часто сочетается с синдромом недифференцированной дисплазии соединительной ткани, одним из проявлений которого является формирование малых аномалий сердца (МАС).*

Ключевые слова*: гипертрофическая кардиомиопатия, малые аномалии сердца.*

По данным последних исследований при ГКМП часто наблюдаются признаки синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани [1]. Под термином «дисплазия соединительной ткани» (ДСТ) понимают наследственные нарушения соединительной ткани, объединенные в синдромы и фенотипы на основе общности внешних и/или висцеральных признаков и характеризующиеся генетической неоднородностью и многообразием клинических проявлений от доброкачественных субклинических форм до развития полиорганной патологии с прогредиентным характером течения [2]. В развитии дисплазии соединительной ткани ведущее значение имеют мутации генов, которые кодируют синтез и пространственную организацию коллагена, отвечают за формирование структурных компонентов матрикса и ферментов, принимающих участие в процессах фибриллогенеза. Несмотря на полиорганность поражений при ДСТ, ведущей патологией, сокращающей жизнь пациентов, является кардиоваскулярная [3]. Особенность морфогенеза соединительной ткани заключается в том, что она участвует в формировании каркаса сердца практически на всех этапах онтогенеза. Поэтому влияние любого повреждающего фактора может привести к развитию дисплазии соединительной ткани сердца и формированию малых аномалий сердца (МАС), т.е. анатомическим изменениям архитектоники сердца и магистральных сосудов, не приводящим к грубым нарушениям функций сердечно-сосудистой системы [3]. Малые аномалии сердца (МАС) и пролапс митрального клапана (ПМК), являющиеся часто проявлениями дисплазии соединительной ткани (или наследственных нарушений соединительной ткани), наследуемые или врожденные структурные отклонения от нормального анатомического строения клапанного аппарата сердца и/или его соединительнотканного каркаса часто диагностируют при ГКМП. К МАС относятся пролапсы клапанов - трикуспидального, аортального, легочной артерии; аневризма межпредсердной перегородки; функционирующее овальное окно; асимметрия трикуспидального клапана; множественные аномально развитые хорды (АРХ) [1,2]. В исследованиях по оценке поражения сердца при синдроме недифференцированной дисплазии соединительной ткани в Российской популяции у 75% пациентов ГКМП сочетается с малыми аномалиями сердца [1]. МАС при синдроме дисплазии соединительной ткани являются факторами риска развития аритмий, что важно в диагностике ГКМП [1].

Цель работы – анализ встречаемости и вариантов малых аномалий сердца при обструктивной и необструктивной форме гипертрофической кардиомиопатии.

Материал и методы исследования: в ретроспективное исследование включены 42 пациента с ГКМП (диагноз устанавливался согласно рекомендациям по диагностике и лечению больных ГКМП).

Изучены результаты клинического, эхокардиографического исследования у данных пациентов. Статистический анализ проводился при помощи программы Statistica 10.0, достоверными различия считались при p <0,05.

Результаты и их обсуждение. Из 42, вошедших в исследование пациентов, группу с обструктивной формой гипертрофической кардиомиопатии (ОГКМП) составили 17, у которых градиент давления в выводном тракте (ВТ) ЛЖ превышал 30 мм рт ст., в группу с необструктивной формой ГКМП (НГКМП) вошли 25 пациентов, с градиентом давления в ВТ ЛЖ <30 мм рт ст. Медиана возраста пострадавших в группе с ОГКМП составила Me(95% ДИ) = 50 (37,7-52,7) лет, а в группе с НГКМП - Me(95% ДИ) = 48 (28,2-39,6) лет. Пациенты в группе с ОГКМ были достоверно старше, чем в группе с НГКМП (p=0,01). В группе с ОГКМП соотношение мужчины/женщины = 13 (76,5%)/4 (23,5%), а в группе с НГКМП соотношение мужчины/женщины = 9 (60%)/16 (40%), p = 0,5. В исследуемом контингенте обструктивная форма ГКМП чаще встречалась у мужчин, а необструктивная форма ГКМП у женщин. Медиана градиента давления в группе с ОГКМП составила Me(95% ДИ) = 70 (57,6-81,2) мм рт ст., а в группе с НГКМП - Me(95% ДИ) = 9 (8,1-13,0) мм рт ст (p=0,01). Пролапс митрального клапана (МК) встречался у 8 (47,05%) пациентов в группе с ОГКМП и у 19 (76%) пациентов в группе с НГКМП (p=0,08). Медиана глубины пролабирования створки МК в группе с ОГКМП равна Me(95% ДИ) = 5,05 (3,9-6,8) мм, а в группе с НГКМП - Me(95% ДИ) = 5 (4,6-6,1) мм (p= 0,96).

В исследовании были проанализированы варианты нарушения архитектоники сердца и их встречаемость у пациентов с обструктивной и необструктивной формой ГКМП (таблица 1). В исследуемом контингенте наиболее часто встречался пролапс митрального клапана, (64,3%) и аномально расположенная хорда левого желудочка (ЛЖ) (21,4%). Дефект межпредсердной перегороди (ДМПП) и миксоматоз створок МК наблюдались в 11,9% случаев каждый. Открытое овальное окно выявлено у 9,5% пациентов, пролапс трикуспидального клапана и трабекулярность верхушки правого желудочка (ПЖ) у 7,1%. Дилатация отверстия трикуспидального клапана, сеть Chiari, дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) выявлены в 2,4% случаев (таблица 1).

Таблица 1

Аномалии архитектоники сердца у пациентов с ГКМП

Малые аномалии сердца, ПМК, миксоматоз	Всего (n =42), абс. число (%)	Пациенты с ОГКМП (n = 17), абс. число (%)	Пациенты с НГКМП (n = 25), абс. число (%)	p
Пролапс митрального клапана	27 (64,3)	8 (47,1)	19 (76,0)	0,08
Аномально расположенная хорда ЛЖ	9 (21,4)	2 (11,8)	7 (28,0)	0,26
ДМПП	5 (11,9)	1 (5,9)	4 (16,0)	0,36
Миксоматоз створок МК	5 (11,9)	2 (11,8)	3 (12,0)	0,68
Открытое овальное окно	4 (9,5)	2 (11,8)	2 (8,0)	0,43
Пролапс трикуспидального клапана	3 (7,1)	1 (5,9)	2 (8,0)	0,65
Трабекулярность верхушки ПЖ	3 (7,1)	1 (5,9)	2 (8,0)	0,65
Дилатация отверстия трикуспидального клапана	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,42
Сеть Chiari	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,42
ДМЖП	1 (2,4)	1 (5,9)	0	0,23

Наиболее разнообразный спектр малых аномалий сердца встречался в группе с ОГКМП. У 47,1% пациентов выявлен ПМК, открытое овальное окно встречалось у 11,8% пациентов, так же, как и миксоматоз створок МК и аномально расположенные хорды ЛЖ. ДМПП, пролапс трикуспидального клапана, трабекулярность верхушки ПЖ, дилатация отверстия трикуспидального клапана, сеть Chiari, ДМЖП наблюдались у 5,9% пациентов (рисунок 1).

Рис.1. Структура встречаемости ПМК, вариантов малых аномалий сердца и миксоматоза в группе с ОГКМП

Нарушения архитектоники сердца чаще встречались в группе с НГКМП, но их структура была менее разнообразной. Наибольшую долю составил ПМК (76%), и аномально расположенные хорды ЛЖ (28%). ДМПП выявлен у 16% пациентов, миксоматоз створок МК у 12%, открытое овальное окно, пролапс трикуспидального клапана и трабекулярность верхушки ПЖ у 8% (рисунок 2).

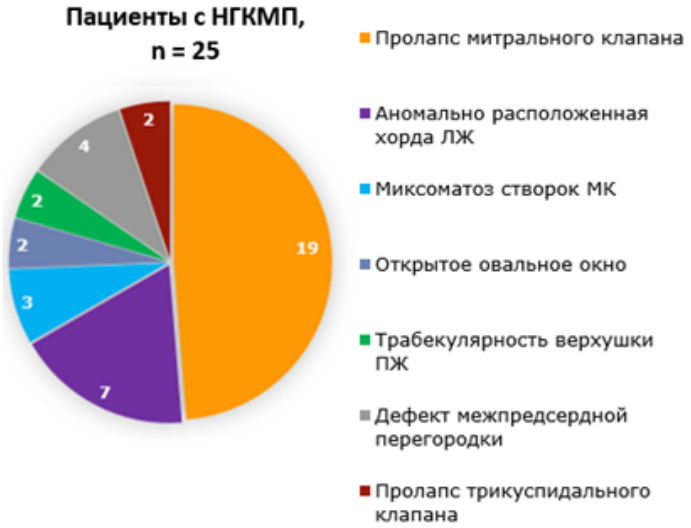

Рис. 2. Структура встречаемости ПМК, вариантов малых аномалий сердца и миксоматоза в группе с НГКМП

Выводы: Таким образом, в проведенном исследовании обструктивная гипертрофическая кардиоиопатия встречалась у 40,5% пациентов, необструтивная гипертрофическая кардиомиопатия – у 59,5%. Нарушения архитектонии сердца в основном были представлены ПМК и аномально расположенными хордами ЛЖ. Наиболее часто малые аномалии сердца (МАС) встречались в группе с НГКМП, однако в группе с ОГКМП встречающиеся МАС были более разнообразны. В исследуемом контингенте статистически значимых различий в частоте встречаемости нарушений архитектоники сердца в группе с ОГКМП и НГКМП не выявлено.

Список литературы

1. Беленков, Ю. Н., Гипертрофическая кардиомиопатия и синдром дисплазии соединительной ткани, варианты сочетанной патологии / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалова, В. Ю. Каплунова и др. // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – Т. 12. № 5. – С. 522 – 527.

2. Кадурина, Т. И. Дисплазия соединительной ткани : рук. для врачей / Т. И. Кадурина, В. Н. Горбунова. – СПб. : ЭЛБИ- СПб, 2009. – 704 с.

3. Масловская М. В., Недифференцированная дисплазия соединительной ткани и малые аномалии сердца как предиктор развития нарушений ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца / М. В. Масловская, Лоллини В. А. // Вестник ВГМУ -2014. Т.13. № 3. – С. 68-76.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ КАРДИОМИОПАТИИ TAKOTSUBO

Губичева Александра Васильевна
студент
Белорусский государственный медицинский университет
Скакун Павел Вадимович
студент
Белорусский государственный медицинский университет

Кардиомиопатия takotsubo (ТКМ) представляет собой транзиторное шарообразное (баллоноподобное) расширение верхушки сердца с одновременной гиперкинезией базальных сегментов ЛЖ, сопровождающееся апикальной желудочковой дисфункцией [1].

В течение последних лет ТКМ из категории «редкого заболевания сердца» перешла в разряд общезначимых кардиологических и медицинских проблем [2]. В европейской популяции встречаемость ТКМ составляет 0,08 % и 1-1,7 % среди пациентов с ОКС [1; 3], однако истинная распространенность ТКМ неизвестна [2]. Считается, что в 0,7-2,5% случаев КТ является причиной неправильной постановки диагноза ОИМ [3].

Многие пациенты с ТКМ поступают в медицинские учреждения с симптомами острого коронарного синдрома [2]. Первичная дифференциальная диагностика, как правило, включает достаточно широкий спектр причин выявляемой симптоматики и может включать: острый инфаркт миокарда; вазоспазм коронарной артерии или стенокардию Принцметала; вазоспазм, индуцированный наркотическими веществами (кокаин); спонтанную диссекцию коронарной артерии; миокардиальный «мостик»; миокардит; перикардит и эндокардит [2]; синдром Бурхаве (Boerhaave Syndrome) при разрыве пищевода [1].

На данный момент основой постановки диагноза ТКМ является обнаружение у больного четырех основных критериев клиники Мейо:

1. транзиторный гипокинез, дискинез или акинез средних сегментов ЛЖ с вовлечением верхушки или без, баллоноподобное расширение полости ЛЖ, не соответствующие зоне кровоснабжения одной коронарной артерии [4];
2. отсутствие обструкции коронарной артерии или ангиографического свидетельства отрыва атеросклеротической бляшки;
3. появление изменений ЭКГ (любая элевация сегмента ST и/или инверсия зубца T) или повышение уровня тропонина;
4. отсутствие феохромоцитомы или миокардита [1], значительной черепно-мозговой травмы, субарахноидального кровотечения, обструктивного атеросклероза коронарных артерий, гипертрофической кардиомиопатии [5].

Дополнительным критерием может служить часто эмоциональный или физический стресс (но не обязательно), предшествующий возникновению заболевания [4].

На ЭКГ регистрируются изменения, подобные ОКС: подъём сегмента ST, в 95% случаев в грудных отведениях, максимально в V2-V3, с меньшей по сравнению с ОИМ амплитудой, инверсия и увеличение амплитуды зубца T (97%), могут определяться патологический зубец Q (27%), удлинение интервала QT и патологический зубец U [1]. У 2/3 пациентов с ТКМ подъём сегмента ST отсутствует [4]. Из нарушений ритма регистрируются синусовая брадикардия, фибрилляция предсердий, желудочковая тахикардия [1].

Исследования Ogura и соавт. показали, что элевацию сегмента ST в отведениях V4 – V6 (по сравнению с отведениями V1 – V3) можно использовать для дифференциальной диагностики ТКМ с ОИМ, так как она была чувствительна и специфична в отношении к ТКМ, а в сочетании с отсутствием реципрокных изменений в исследуемой популяции имела 100 % специфичность. Низкий вольтаж комплексов QRS и преходящее снижение их амплитуды также были связаны с ТКМ, и эти данные могут использоваться для дифференциальной диагностики с острым инфарктом миокарда [2].

Изменения, выявляемые на ЭКГ, в ряде случаев являются причиной неправильной диагностики инфаркта миокарда при этой форме ТКМ [6].

При сравнении данных о заболевании у азиатов и европейцев было обнаружено, что у азиатов чаще возникает подъем сегмента ST, а у европейцев – ин-

версия зубца Т [2].

Для ТКМ характерно увеличение уровня сердечных биомаркеров (КФК, тропонинов I и Т). Так, тропонин Т увеличен у 90% пациентов с КТ, в том числе у 74-86 % минимально [1]. Тем не менее, их показатели не достигают высоких значений, что в ряде случаев не соответствует степени тяжести нарушений гемодинамики [6]. В исследовании, проведенном Sharkey и соавт. у 59 пациентов с ТКМ, пиковый уровень тропонина Т был ниже (0,64±0,86 нг/мл), чем при остром инфаркте миокарда (3,88±4,9 нг/мл) [2]. Уровень тропонина Т больше 6 нанограммов/мл и тропонина I больше чем 15 нанограммов/мл говорит о том, что диагноз КТ маловероятен, а более вероятна ИБС, независимо от других полученных данных [1].

Несколько исследований оценивали уровни циркулирующих катехоламинов (норадреналина, адреналина и допамина) в плазме крови при ТКМ и показали, что почти у 75% пациентов в острой стадии их концентрация была существенно выше, чем при ОИМ или остановке сердца и до 34 раз выше нормальных значений [1]. Однако подъем уровня наблюдается только в острую фазу и на короткий промежуток времени. Это связано с тем, что период полураспада адреналина 3 минуты, и концентрация его быстро снижается после повышения, что затрудняет использование катехоламинов для диагностики КТ.

У большинства пациентов с ТКМ отмечается повышение содержания в плазме крови BNP, в десять раз превышающее верхнюю границу нормы [4]. Уровень BNP, как маркёра увеличенного конечного диастолического давления в ЛЖ станнированного миокарда, часто повышен у пациентов, демонстрирующих остановку сердца. К потенциальным причинам повышения уровня BNP в плазме крови относят сердечную недостаточность, диастолическую дисфункцию ЛЖ, острый коронарный синдром, гипертензию с гипертрофией левого желудочка, заболевания клапанов сердца, фибрилляцию предсердий, а также тромбоэмболию лёгочной артерии, лёгочную гипертензию, сепсис, хроническую обструктивную болезнь лёгких, гипертиреоз. Высокий уровень BNP плазмы крови считается известным маркёром плохого прогноза [1].

Трансторакальная эхокардиография и левая вентрикулография являются определяющими методами диагностики ТКМ [2]. С помощью эхокардиографии (ЭхоКГ) определяются типичные для ТКМ изменения: баллонообразное расширение, дискинез или акинез апикальных и средних сегментов ЛЖ, кровоснабжение которых обеспечивается из разных коронарных артерий. В острой стадии отмечается также снижение фракции выброса до 20–49% с последующим (в среднем, к 14–18-му дню заболевания) ее повышением до 59–76% [1]. По данным ЭхоКГ выделяют следующие варианты ТКМ:

1. **classic type (классический)** с баллонированием в области верхушки и базальной гиперкинезией, обструкцией выходного тракта ЛЖ, акинезией передней стенки и межжелудочковой перегородки;
2. **reverse type (обратный)** с гиперкинезией верхушки сердца и акинезией базальных отделов ЛЖ (этот вариант редко описывается в литературе);
3. **mid-ventricular type (срединножелудочковый)** с баллонообразным расширением и акинезом средних и гиперкинезией базальных и апикальных сегментов;
4. **local type (локализованный)** с ограничением в локальной области сегмента, обычно передней стенки.

Описаны также формы КМПТ с изменениями одновременно в левом и в правом желудочках, имеющие более серьезный прогноз [4].

Ультразвуковое исследование сердца в момент развития болевого синдрома позволяет выявить нарушение локальной сократимости миокарда: гипо- и акинезию верхушечных и средних сегментов ЛЖ и гиперкинезию базальных отделов [6]. В некоторых случаях имеет место парадоксальное движение передней створки митрального клапана к перегородке в систолу, так же как это наблюдается при гипертрофической КМП [6]. Систолическая функция сердца снижается, а средняя фракция выброса ЛЖ варьируется в диапазоне от 20% до 49% [6].

При перфузионной томосцинтиграфии миокарда с таллием-201, йодом-123 пентадекановой кислотой и с 99mTc-тетрофосмином отмечаются необычное «опоясывающее» усиление перфузии и грушевидная, баллонообразная форма полости ЛЖ, в ряде случаев с обратной динамикой после приёма нитроглицерина [4].

Магнитно-резонансная томография сердца может помочь в проведении дифференциальной диагностики. При стресс-индуцированной КМП не происходит усиления изображения гадолинием. В то же время для инфаркта миокарда характерно субэндокардиальное усиление, а для миокардита типичным является пятнистый характер усиления [6]. Кроме того, может наблюдаться миокардиальный отек, однако это неспецифичный признак ТКМ, так как он также может выявляться при миокардитах или остром инфаркте миокарда [2].

По данным эндомиокардиальной биопсии и электронной микроскопии, при ТКМ можно обнаружить структурное повреждение кардиомиоцитов с вакуолизацией, нарушением цитоскелета клеток, деградацией контрактильных белков [4]. В некоторых случаях находят диссеминированный фиброз с инфильтрацией мононуклеарными клетками, фокальный интерстициальный фиброз. С помощью иммуногистохимических методов в острую стадию ТКМ можно выявить уменьшение количества актина, нарушение структуры дистрофина и коннексина-43, значительную активацию коллагена 1-го типа и фибротические изменения внеклеточного пространства [1].

При проведении коронароангиографии (КАГ)

не отмечается выраженной обструкции коронарных артерий. КАГ обычно демонстрирует либо нормальные сосуды, либо наличие коронарного атеросклероза от легкой до умеренной степени выраженности [6].

Таким образом, диагностика ТКМ основывается на данных анамнеза, электрокардиографии, данных ЭхоКГ и результатах коронарографии. Отсутствие характерной клинической картины (загрудинные боли, диспноэ) затрудняет диагностики, как и подъем уровня кардиоселективных ферментов. Но сбор анамнеза позволяет заподозрить синдром разбитого сердца – отсутствие в анамнезе заболеваний сердца до стрессовой ситуации, которая послужила толчком. Наиболее информативным исследованием для постановки диагноза ТКМ является ЭХО-КГ. В острую стадию ТКМ демонстрирует дилатацию левого желудочка, преходящую дисфункцию подвижности верхушки (выбухание) сердца, обратимую апикальную дискинезию.

Список литературы:

1. Лиманкина, И. Л. Кардиомиопатия такотсубо / И. Л. Лиманкина // Вестник аритмологии. – 2009. – № 56. – С. 48-58.
2. Ван, С.-Х. Кардиомиопатия такоцубо: этиология, диагностика и оптимизация лечения / С.-Х. Ван, Дж. Дж. Лианг // Кардиология: новости, мнения, обсуждения. – 2015. – № 1. – С. 8-15.
3. Лебедева, А. М. Лекция. Кардиомиопатия такотсубо (часть 1) / А. М. Лебедева, Е. Ю. Васильева, А. В. Шпектор // Креативная кардиология. – 2012. – № 1. – С. 123-132.
4. Бутко, Е.А. Кардиомиопатия такотсубо / Е. А. Бутко // Кардионеврология. – 2012. – № 9 (165). - С. 6-8.
5. Седов, В. П.Лучевая диагностика стресс-индуцированной кардиомиопатии (синдром такоцубо) / В. П. Седов, М. Ю. Гиляров, М. С. Сафарова // Russian Electronic Journal Of Radiology. – 2012. – №1. – Т. 3. – С. 69-74.
6. Макаренко, Е. В. Стресс-индуцированная (TAKOTSUBO) кардиомиопатия / Е. В. Макаренко, С. И. Пиманов, О. П. Чупахина [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2012. – № 1. - Т. 11. – С. 157-165.

ВЛИЯНИЕ ДЛИННОВОЛНОВОГО УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СВОЙСТВА ВТОРИЧНО ПЕРЕРАБОТАННОГО ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА

Давыденкова Ксения Александровна

магистрант

филиала ФГБОУ ВО «Национальный Исследовательский Университет «МЭИ»

в г. Смоленске

Одна из проблем, которая ограничивает количество использования вторично переработанного полиэтилентерефталата (пПЭТ) для создания жесткой тары, – это степень желтизны, которую он может вызвать. Чем больше пПЭТ добавляется к первичному ПЭТ во время производства бутылок, тем более желтым становится получающаяся в результате бутылка. Происхождение используемого пПЭТ оказывает большое влияние на пожелтение. Материалы высокой чистоты пользуются наибольшим спросом, поскольку они приводят к меньшему пожелтению, чем материал с примесями. Но, к сожалению, даже первичный ПЭТ будет обесцвечиваться и желтеть с каждым дополнительным циклом плавления.

Но есть много других причин, которые способствуют этой проблеме. Например, известно, что небольшие количества нейлона, поступающего из многослойных бутылок, могут оставаться внутри ПЭТ хлопьев даже после мытья и очистки. Этот остаточный нейлон вызывает значительное пожелтение во время процесса экструзии. Присутствие таких добавок, как ультрафиолетовые блокаторы, ацетальдегид, поглотители кислорода и смазки могут вызывать пожелтение, поскольку пПЭТ подвергается дополнительным циклам переплавки. Так же известно влияние клеящих веществ, используемых для прикрепления этикеток к бутылкам, на пожелтение ПЭТ. Эффект может быть значительным, если не смывать клей с ПЭТ хлопьев в процессе очистки.

Но одна из причин пожелтения, которая не получила широкого распространения – это то, что естественное ультрафиолетовое излучение Солнца, а также излучение искусственных источников, таких как флуоресцентное освещение, может иметь влияние на цвет ПЭТ материала. ПЭТ чувствителен к ультрафиолетовому излучению, особенно при повышенных температурах, при высокой влажности и при контакте с кислородом. Все из этих факторов присутствуют, когда ПЭТ-бутылки подвергаются воздействию погодных условий.

Ультрафиолетовое излучение является частью электромагнитного спектра, происходящего от менее 100 до 400 нанометров. Ультрафиолетовое излучение с большей длиной волны происходит в длинноволновой части спектра (UVA). Именно UVA составляет наибольшее количество УФ-излучения, которое проникает в атмосферу и достигает Земли. Этот тип излучения достаточно интенсивен и способен вызвать химические реакции, а его прямое воздействие на пластик может вызывать видоизменения в материале.

Под воздействием UVA в ПЭТ образуются свободные радикалы, которые вызывают последующее разложение. Наблюдаемый эффект деструкции пластика также усугубляются присутствием кислорода в воздухе. Свободные радикалы, созданные УФ-излучением, реагируют с кислородом с образованием гидропероксидов, которые могут привести к разрывам полимерной цепи. Таким образом, конечный результат для ПЭТ, подвергаемого воздействию солнечной активности на открытом воздухе, заключается в том, что материал будет со временем желтеть, становиться хрупким и трескаться.

Несмотря на то, что антиоксиданты и УФ-поглотители могут быть добавлены в пластик, для стабилизации и продления срока службы материала, ПЭТ-бутылки обычно не содержат значительных количеств этих добавок. Те продукты, упакованные в ПЭТ, которые нуждаются в УФ-защите, будут иметь либо УФ-блокирующее покрытие, либо поглотители УФ-излучения, добавленные в ПЭТ во время процесса изготовления бутылки. Однако только небольшое количество ПЭТ-

бутылок на рынке содержат эти УФ-поглотители. Большинство бутылок – нет.

В то время как ПЭТ-бутылки и их содержимое не испытывают значительного воздействия солнечного света, бутылки в хранилище после изготовления, а также заполненные бутылки на полке магазина подвергаются воздействию искусственных источников света, которые также могут излучать низкие уровни ультрафиолетового излучения. Но наиболее вероятное время, когда бутылки ПЭТ будут подвергаться воздействию UVA, возникает, когда тюки из отработанных ПЭТ-бутылок хранятся на открытом воздухе, ожидая, чтобы их ввели в процесс переработки: измельчили в хлопья, вымыли и выставили на продажу обратно в промышленность.

Исследование было проведено для того, чтобы понять последствия воздействия погоды на ПЭТ-бутылки в течение одного года. Для исследования использовались обычные прозрачные бесцветные двухлитровые ПЭТ-бутылки, полученные с использованием коммерческого сорта ПЭТ, не содержащего добавок, поглощающих ультрафиолет. Эти бутылки были измельчены и уложены в открытые ящики, чтобы обеспечить максимальную подверженность излучению. Каждые две недели пластик в ящиках тщательно перемешивался, чтобы все частички в равной мере были подвержены атмосферному воздействию. Аналогичный набор бутылок хранился в помещении примерно в 50 см от искусственного источника УФ-света. Этот источник был включен непрерывно, подвергая бутылки излучению также в течение года. Третий набор бутылок хранился и защищался от воздействия света в течение одного года в качестве контрольного образца.

Каждые 2 месяца отбирался образец для контроля результатов эксперимента. Каждый отобранный образец мелко измельчали до состояния крошки. Затем интенсивно промывали для удаления накопленной поверхностной грязи при 90°C в течение 15 минут с использованием 1,0% (мас.) гидроксида натрия. После горячей промывки крошку дважды споласкивали пресной водой, сушили до постоянной массы и переплавляли при температуре 260°C в бляшки толщиной приблизительно 3 мм.

Для образцов крошки каждого из периодов измеряли характеристическую вязкость, чтобы определить, вызывает ли УФ-излучение потерю в молекулярной массе. Бляшки, отлитые из этих образцов, также измерялись на характеристическая вязкость, цветность и мутность.

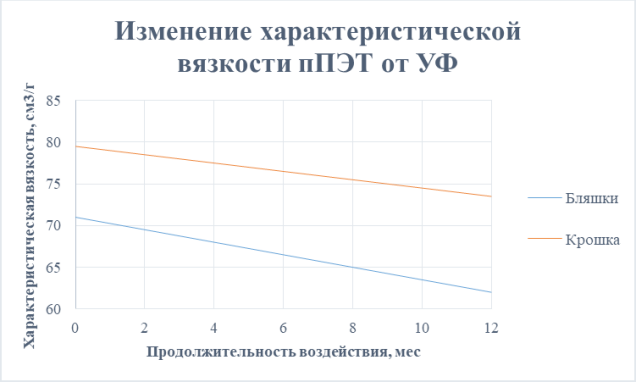

Рисунок 1 – Результаты измерения характеристической вязкости для крошки и бляшек в ходе эксперимента

Значения характеристической вязкости получились довольно интересными, но не удивительными, поскольку данные ясно показывают, что воздействие ультрафиолетового излучения очень вредно для материала ПЭТ. Образцы до переплавки также измерялись на цветность, чтобы определить, произошло ли какое-либо пожелтение материала. Удивительно, но в крошке, не подвергнутой термическому воздействию, значительного пожелтения обнаружено не было. Пожелтение стало заметно после того, как крошка была подвергнута плавлению, требуемому для получения бляшек.

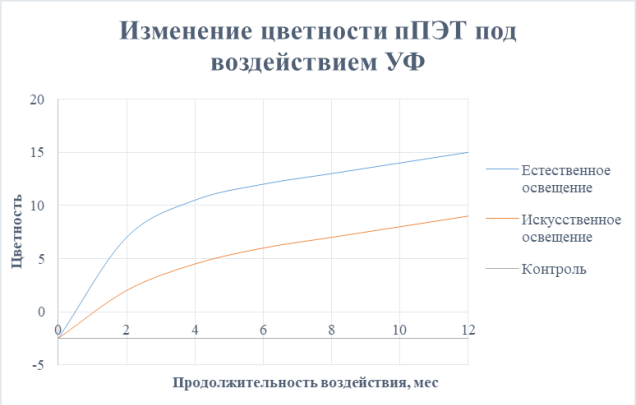

Рисунок 2 – Результаты измерения цветности бляшек в ходе эксперимента: цветность в данном случае означает переход от голубоватого оттенка (-Ц) до желтоватого (+Ц)

Промышленные предприятия по переработке ПЭТ промывают и очищают крошку, а затем экструдируя ее, получают гранулы. Таким образом, если бутылки подвергаются воздействию аналогичных уровней ультрафиолетового излучения от хранения на открытом воздухе, ожидается значительное увеличение желтизны, возникающее в результате процесса термической обработки. Дальнейшее пожелтение затем будет иметь место, когда этот экструдированный гранулированный пПЭТ смешивают с первичным ПЭТ и снова расплавляют для изготовления преформы. Таким образом, процесс производства бутылки будет только еще более усугублять пожелтение, наблюдаемое при использовании этого пПЭТ.

Эффект воздействия солнечного света на мутность формованных бляшек был минимальным. Контрольная бляшка показала значения в 11%, тогда как бляшка из ПЭТ, подверженного 12-месячному воздействию, возрос только до 17,2%.

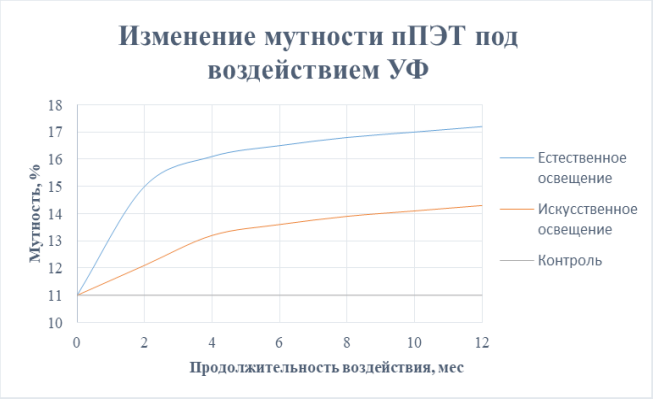

Рисунок 3 – Результаты измерения мутности бляшек в ходе эксперимента: в шкале мутности за 0% принимается полностью бесцветный материал, а за 100% – очень темный/черный материал

Результаты этого исследования показывают, что хранение бутылок снаружи под прямым воздействием солнечного света во влажной среде может оказать серьезное влияние на свойства цветности, мутности и характеристической вязкости вторично переработанного ПЭТ. Бутылки, используемые в исследовании, не были плотно упакованы, поэтому солнечный свет мог легко проникать вглубь и доходить до слоев, расположенных на дне ящика.

То, что средний эффект, оказываемый на весь тюк бутылок, может быть сравнен с эффектом, обнаруженном в этом исследовании, может являться предметом дискуссий. Однако, если учесть все потенциальные причины пожелтения, которые могут ограничить вероятность вторичного использования пПЭТ, воздействие ультрафиолетового излучения, будь то из-за хранения тюков на открытом воздухе или, возможно, даже облучения под искусственным освещением в розничных магазинах, следует принять во внимание как фактор, способствующий ухудшению свойств переработанного ПЭТ.

Список литературы:

1. Шайерс Дж. Рециклинг пластмасс: наука, технологии, практика: Пер. с англ. – СПб.: Научные основы и технологии, 2012. – 640 с.

2. Ф. Ла Мантиа Вторичная переработка пластмасс: Пер. с англ. под ред. Г.Е. Заикова. – СПб.: Профессия, 2007. – 400 с.

УДК 621.11

ПРИМЕНЕНИЕ ГАЗОТУРБИННОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ В ОТКРЫТОЙ АКТИВНОЙ СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ГАЗОТУРБИННОГО ДВИГАТЕЛЯ

Шарафутдинов Б.Р.
Магистрант
Гришин А.Н.
кандидат технических наук,
доцент кафедры авиационной теплотехники и теплоэнергетики
Уфимский государственный авиационный
технический университет

В газотурбинных установках для увеличения их мощности и экономичности используются высокие значения температуры газа перед турбиной. С ростом температуры газа снижается надежность работы и ресурс сопловых и рабочих лопаток турбины. Эти характеристики можно улучшить, применяя более эффективные системы охлаждения (СО) сопловых и рабочих лопаток [1].

В общем случае система охлаждения включает в себя охлаждающий контур и источник энергии. Источник энергии передает механическую энергию теплоносителю, проходящему через охлаждающий контур. Как правило, прокачка теплоносителя осуществляется за счет перепада давлений между входным и выходным сечениями охлаждающего контура.

Существующие системы охлаждения являются пассивными, так как потребление механической энергии для их функционирования приводит к снижению экономичности и мощности. Кроме этого, пассивные системы охлаждения ограничены располагаемым перепадом давления [2]. Эти проблемы могу быть решены при использовании активной системы охлаждения (СО) [3]. Тепловая схема ГТУ с такой СО приведена на рис. 1.

При работе воздух из КВОУ 13 поступает в компрессор 1, сжимается и подается в камеру сгорания 2. Одновременно с воздухом туда поступает топливо. Продукты сгорания расширяются в ступенях газовых турбинах 3 и 4, приводящей в действие электрический генератор. Часть энергии, получаемой в турбине, расходуется на привод компрессора 1. Отработавшие газы, проходя через регенератор 9, отдают часть своей теплоты воздуху из компрессора источника энергии 8.

Воздух, отбираемый за компрессором 1 охлаждается в теплообменнике 7. Из компрессора источника энергии воздух поступает в регенератор 9, где подогревается отработавшими в турбине 4 газами и далее подается в камеру сгорания источника энергии 10. Отработавшие продукты сгорания затем подаются в камеру сгорания ГТУ 2.

Оставшаяся часть воздуха сжимается в компрессоре системы охлаждения 12. Из него воздух поступает в каналы охлаждения 5 открытой СО первой ступени турбины ГТД. Воздух, охлаждающий сопловые лопатки разбит на два потока. Часть его, приблизительно 30%, охлаждает носовую и хвостовую части лопатки и выводится в проточную часть турбины, а вторая часть охлаждает оставшуюся часть пера лопатки и передается в камеру сгорания.

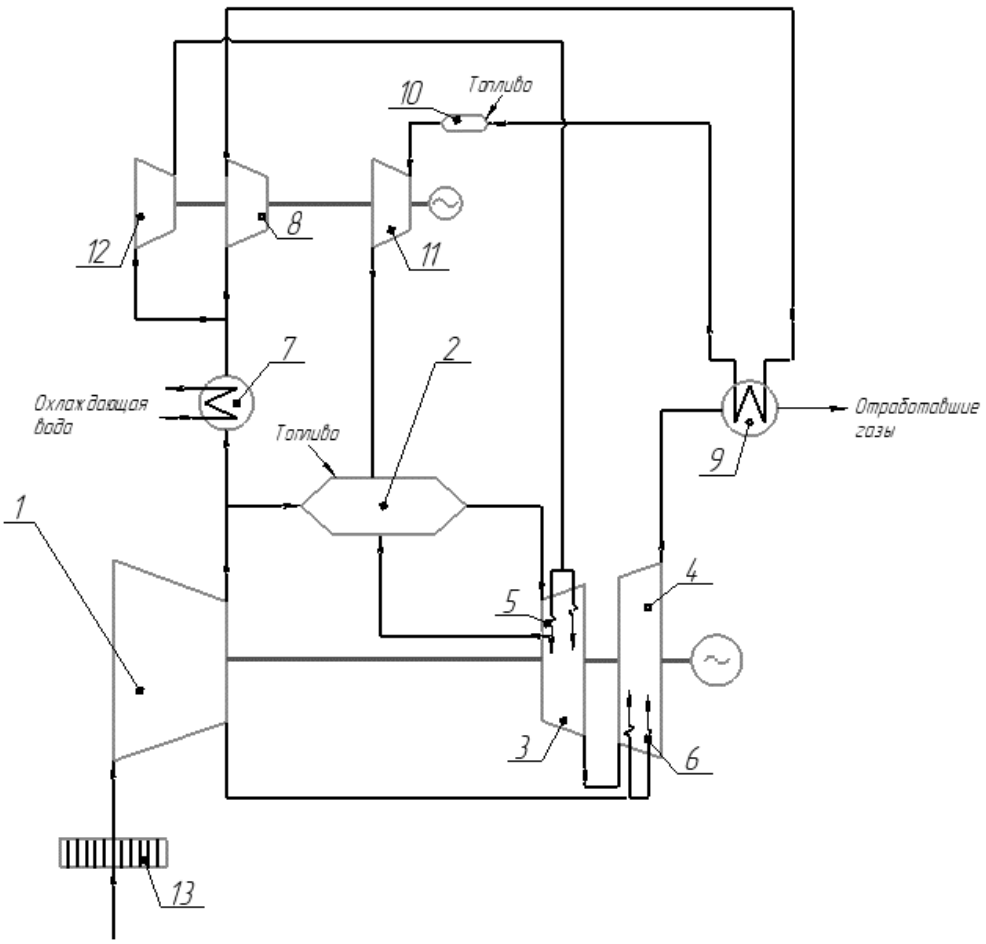

Рис.1. Схема ГТУ с газотурбинным источником энергии открытой активной системы охлаждения лопаток газовой турбины

Сравнение параметров ГТУ с классической и предлагаемой СО представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение параметров ГТУ с классической и предлагаемой СО

	ГТУ с классической СО	ГТУ с предлагаемой СО
Эффективный КПД	0,3379	0,3429
Полезная мощность, МВт	140,1	146,77
Ресурс рабочих лопаток, час.	25000	105868

Из результатов расчета ГТУ с открытой активной системой охлаждения видно, что экономичность и мощность ГТУ с активной СО практически не изменились, при существенном увеличении ресурса лопаток.

Благодаря повышению давления охлаждающего воздуха и понижению его температуры, значительно увеличивается процесс теплообмена в каналах охлаждения. Температура поверхности сопловых лопаток была значительно снижена с 1183 К до 1053,7 К и рабочих лопаток от 1081 К до 1013,4 К при неизменном расходе охлаждающего воздуха.

Список литературы

1. С. В. Цанев, В. Д. Буров, А.Н. Ремезов. Газотурбинные и парогазовые установки тепловых электростанций – М.: МЭИ, 2002-584 с.

2. Гришин, А.Н. Активные воздушные системы охлаждения для интенсификации теплообмена в энергетических установках / А.Н. Гришин, В.А. Слесарев // Интенсификация теплообмена: Тр.1-й Российск. нац. конф. по теплообмену. – М.: МЭИ, 1994. Т.8. С. 52-57.

3. Шарафутдинов, Б. Р. ГТУ с газотурбинным источником энергии открытой активной системы охлаждения лопаток газовой турбины // Мавлютовские чтения. XI Всероссийская молодежная научная конференция. — Уфа : , 2017. — Т.1 С. 380-383.

ВСЕПРОНИКАЮЩАЯ СРЕДА (ГИПОТЕЗА)

Шарыпов Валерий Николаевич

Аннотация. *Все вещественные частицы находятся во всепроникающей среде. Частицы среды настолько маленькие, что их трудно обнаружить. Их можно обнаружить только по косвенным признакам: через скорость нейтрино, через силы взаимодействия диполей среды. По формуле определения скорости звука в газе, можно найти массу частицы среды и определить ее физические свойства.*

Ключевые слова: *нейтрино, фотон, скорость света, постоянная Хаббла, силы взаимодействия, диполи среды.*

Введение

Все вещественные частицы находятся в среде. Частицы среды настолько маленькие, что их трудно обнаружить.

Их можно обнаружить только по косвенным признакам при воздействии их на вещественные частицы.

Один из них, это скорость света и нейтрино.

Нейтрино, это всего скорей, звуковая волна в среде.

По формуле определения скорости звука в среде можно найти массу частицы среды.

m = y*k*T/ c^2. [7, стр.366]

Основываясь на предположении древнегреческих философов, утверждающих, что нет ничего в природе самого мелкого, можно предположить, что масса частиц определённых сред может стремиться к нулю, а скорость звука – к бесконечности.

Поэтому, я предлагаю Вам, рассмотреть физические свойства среды, в которой распространяется свет.

Физические свойства среды

В среде распространяются электромагнитные волны и нейтральное нейтрино. Поэтому можем предположить, что волновое сопротивление среды равно удельному акустическому сопротивлению, сразу же можем определить плотность среды.

Z = p*c; p = Z/ c = 377/ 3*10^8 = 1,26* 10^-6кг/ м^3. [6, стр.136]

Постоянная Планка, видимо, равна энергии одной частицы среды.

h = k*T/2. [6, стр.98]

Можем определить температуру среды.

T = 2*h/ k = 2*6,62*10^-34/ 1,38*10^-23 = 9,59*10^-11K.

Зная скорость нейтрино, можем определить давление в среде.

P = c^2*p/ y = 9*10^16*1,26*10^-6/ 1,67 = 6,79*10^10Па. [6, стр.134]

Зная давление, можем определить концентрацию среды.

n = P/ k*T = 6,79*10^10/ 1,38*10^-23*9,59*10^-11 = 5,13*10^43. [6,стр.98]

Количество частиц на одном метре длины равно корню кубичному из величины концентрации.

n = 3,7*10^14.

Среднее расстояние между частицами среды.

L = 1/ n = 2,7*10^-15м.

Среднее расстояние между частицами примерно равно действию ядерных сил. [1, стр.372]

Количество частиц на одном квадратном метре. n = 1,38*10^29.

Масса частицы среды равна плотности среды делённой на концентрацию.

m = p/ n = 1,26*10^-6/ 5,13*10^43 = 2,45*10^-50кг.[6, стр.97]

Отношение массы протона к массе частицы среды равно.

M/ m = 1,67*10^-27/ 2,45*10^-50 = 6,8*10^22.

Отношение массы электрона к массе частицы среды.

M/ m = 9,1*10^-31/ 2,45*10^-50 = 3,7*10^19.

Силы взаимодействия между частицами среды

Рассмотрим силы взаимодействия в вакуумном конденсаторе. Расчёты производим в системе СГС.

Напряжение 100сгсэ-ед, длина стороны квадрата пластины 20см, расстояние между пластинами 1см. Определить силу, действующую на пластину конденсатора.

E = U/ h = 100/ 1 = 100сгс-ед. F = E^2*S/ 8п = 10000*400/ 25,12 = 1,59*10^5дин.

Давление в среде. P = F/ S = 1,59*10^5/ 400 = 398дин/см в квадрате.

Энергия, запасённая в электрическом поле.

W = E^2*S*h/ 8*п = 10000*400*1/ 25,12 = 1,59*10^5эрг. [3, стр.131]

Объёмная плотность электрической энергии.

w = E^2/ 8*п = 10000/ 25,12 = 389эрг/см кубический.

Количество частиц на одном квадратном сантиметре равно 1,38*10^25.

Средняя сила, действующая на одну частицу среды.

F = P/n = 398/ 1,38*10^25 = 2,88*10^-23дин.

Сила взаимодействия между диполями среды.

F = 6*p^2/ L^4 = 2,88*10^-23дин. [3, стр.27]

Найдём значение диполя.

p^2 = F*L^4/ 6 = 2,88*10^-23*5,3*10^-51/ 6 = 2,54*10^-74; p = 1,59*10^-37сгс.

Энергия, приходящаяся на частицу среды.

W = w/ n = 398/ 5,13*10^37 = 7,75*10-36эрг.

Проверим.

W = 6*p^2/ L^3 = 6*2,54*10^-74/ 1,97*10^-38 = 7,74*10^-36эрг, энергии почти совпадают.

Объём протона V = 4*п*r^3/ 3 = 12,56*1,73*10^-39/ 3 = 7,23*10^-39см^3.

Вероятный объём частицы среды.

v = 7,23*10^-39/ 6,8*10^22 = 1,06*10^-61см кубический.

Определим примерно радиус частицы.

r^3 = 3*v/ 4*п = 3*1,06*10^-61/ 12,56 = 2,54*10^-62; r = 2,94*10^-21см.

r^2 = 8,64*10^-42см в квадрате.

Диполь среды определяется по формуле. [4, стр.290]

p = a*E; a = p/E = 1,59*10^-37/ 100 = 1,59*10^-39.

Найдём коэффициент отношения а поляризации частицы среды к квадрату радиуса частицы.

K = a/ r^2 = 1,59*10^-39/ 8,64*10^-42 = 184.

Диполь частицы среды определяется по формуле.

p = a*E = K*r^2*E = 184*8,64*10^-42*100 = 1,59*10^-37сгс-ед.

Около протона находится примерно шесть диполей среды. В следующем слое около 26, в следующем – 75, в следующем – 113 и так далее.

Количество диполей соответствует увеличению поверхности сферы, которая соответствует увеличению квадрата радиуса.

Заряженные элементарные частицы взаимодействуют через диполи среды.

Ток смещения

Если включить в цепь переменного тока вакуумный конденсатор, то через конденсатор пойдёт переменный ток. [2, стр.287]

Это свидетельствует о том, что в среде, между пластинами начнут образоваться диполи, под действием изменяющейся напряжённости.

Изменяющаяся поляризация среды является током смещения. [4,стр.322]

Такой ток является источником магнитного поля, что установлено многочисленными опытами.

Между пластинами появляются переменные силы притяжения, обусловленные силами притяжения между диполями.

Ток смещения ещё раз доказывает, среда внутри конденсатора, то есть вакуум, состоит из частиц. Микро токи, появившиеся при образовании диполей, должны взаимодействовать между собой через какую-то другую среду. Возможно скорость сигнала в ней намного больше скорости света, нужны дополнительные исследования.

Движение фотона в среде

Вначале рассмотрим движение фотона в гравитационном поле. При движении фотона в гравитационном поле, между точками с гравитационными потенциалами ф(1) и ф(2), его энергия изменяется на величину dw = - m(фотона)*dф.

Знак минус указывает на то, что изменение энергии фотона в гравитационном поле происходит за счёт уменьшения его собственной энергии.

h*df = - m(фотона)*dф = - h*f*dф/ c^2. [1, стр.402]
Где f – частота.

Использование эффекта Мёссбауэра позволило измерить гравитационное красное смещение частоты фотона на Земле.

Этот опыт указывает на тот факт, что фотон не частица, а волна, так как с потерей энергии фотоном длина волны его увеличивается.

Фотон, как всякая волна, двигаясь в среде должен терять энергию. Вот поэтому и происходит красное смещение фотона при движении его в среде.

Рассмотрим движение фотона с длиной волны 5*10^-7м.

Энергия фотона равна:

W = 6,626*10^-34 * 3*10^8/ 5*10^-7 = 3,9756*10^-19Дж.

Из закона Хаббла можем определить красное смещение на расстоянии один мегапарсек.

z = H*R/ c = 7500*1/ 3*10^8 = 0,00025. [5, стр.92]

Где H – постоянная Хаббла, R – расстояние равное одному мегапарсеку.

Длина волны фотона, который пролетел расстояние один мегапарсек, равна длине испущенного фотона умноженного на (z + 1) = 5*10^-7 * 1,00025 = 5,00125*10^-7м.

Определим энергию фотона.

Энергия = 6,626*10^-34 * 3*10^8/ 5,00125*10^-7 = 3,9746066348*10^-19Дж.

Разница в энергиях равна 9,93651587*10^-23Дж.

Определим примерное количество волн на одном мегапарсеке.

n = 3,0857*10^22/ 5*10^-7 = 6,1714*10^28.

Потеря энергии на длине волны примерно равна:

w = 9,93651587*10^-23/ 6,1714*10^28 = 1,61*10^-51Дж.

Для всех фотонов, с любой длиной волны, потеря энергии на длине волны равна примерно 1,61*10^-51Дж.

У самой далёкой галактики красное смещение равно z = 10. Определим длину волны у этой галактики.

Длина волны будет равна 5*10^-7*(z+1) = 5*10^-7 * 11 = 5,5*10^-6м.

Среднее значение длины волны (5*10^-7 + 5,5*10^-6)/ 2 = 3*10^-6м.

Энергия фотона при длине волны 5,5*10^-6м равна.

W = 6,626*10^-34 * 3*10^8/ 5,5*10-6 = 3,61418*10^-20Дж.

Разница в энергиях между лабораторным фотоном и фотоном далёкой галактики = 3,9756*10^-19 – 3,61418*10^-20 = 3,61418*10^-19Дж.

Зная разницу в энергиях, можем определить количество потерянных средних энергий фотоном.

N = 3,61418*10^-19/ 1,61*10^-51 = 2,24*10^32.

Определим примерное расстояние до далёкой галактики.

Расстояние равно произведению средней длины волны фотона на количество средних энергий = 3*10^-6 * 2,24*10^32 = 6,7*10^26м = 7,07*10^10 световых лет.

Зная величину красного смещения можно определить расстояние до любых далёких объектов.

Литература

1. *А. А. Детлаф, Б. М. Яворский «Курс физики» Том 3, Москва «Высшая школа» 1979г.*
2. *С. Г. Калашников «Электричество» Москва «Наука» 1985г.*
3. *Д. В. Сивухин «Общий курс физики» «Электричество» Москва «Наука» 1983г.*
4. *Э. Парселл «Электричество и магнетизм» Москва «Наука» 1983г.*
5. *«Физика космоса» Маленькая энциклопедия «Советская энциклопедия» Москва 1986г.*
6. *А. Г. Чертов, А. А. Воробьёв, М. Ф. Фёдоров «Задачник по физике» Москва « Высшая школа» 1973г.*
7. *А. В. Астахов «Механика. Кинетическая теория материи» «Главная редакция физико-математической литературы» Москва 1977г.*

ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

Услуги по публикации научно-методической литературы:
- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, post@nauchoboz.ru.

Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива» и «Научный обозреватель».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу www.gnpi.ru Или же обращайтесь к нам по электронной почте mail@gnpi.ru

С уважением, редакция «Журнала научных и прикладных исследований».

Издательство «Инфинити».
Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.
Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.
Цена свободная.