

ЖУРНАЛ НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



№8

2016

Журнал научных и прикладных исследований

Научно-практический журнал
№8 / 2016

Периодичность – один раз в месяц

Учредитель и издатель:
Издательство «Инфинити»

Главный редактор:
Хисматуллин Дамир Равильевич

Редакционный совет:

Д.Р. Макаров
В.С. Бикмухаметов
Э.Я. Каримов
И.Ю. Хайретдинов
К.А. Ходарцевич
С.С. Вольхина

Корректурa, технический редактор:
А.А. Силиверстова

Компьютерная верстка:
В.Г. Кашапов

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: 450000, г.Уфа, а/я 1515
Адрес в Internet: www.gnpi.ru
E-mail: gnpi.public@gmail.com

© ООО «Инфинити», 2016.

ISSN 2306-9147

Тираж 500 экз. Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Искандарова Э. М.</i> Организация грузовых перевозок путем введения альтернативного вида транспорта	5
<i>Барышникова А. В.</i> Вероятностно-статистические модели определения налоговых доначислений	8
<i>Барышникова А. В.</i> Повышение результативности налоговых проверок с помощью математическим методов	11
<i>Бузмакова Е. Е.</i> Обзор современных методов планирования персонала	16
<i>Бузмакова Е. Е.</i> Разработка управленческих решений в условиях неопределенностей и риска на примере АО «ОХК «УРАЛХИМ»	20
<i>Трегубова Ю. С.</i> Когнитивное моделирование процесса обеспечения устойчивости регионального развития	25
<i>Куликова Н. Н.</i> Сущность и виды интеграции предприятий микроэлектроники	28
<i>Искандарова Э. М.</i> Задача выбора поставщика в транспортной логистике	31
<i>Кабишева А. Р.</i> Анализ затрат и оценивание себестоимости в электроэнергетическом производстве	34
<i>Черненко Н. Г.</i> Элементы внешней среды, влияющие на эффективность управления экономической безопасностью деятельности предприятия	37
<i>Маматкулов Г. Р.</i> Основные направления оказания универсальных услуг почтовой связи	40

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Павлов Д. В., Павлов В. Г., Попов С. А., Ландыш В. П.</i> Обоснование статуса доказательственной информации при оперативно-розыскных мероприятиях привлекаемым экспертом (обзор литературы)	42
--	----

ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

<i>Войцеховский С. Н.</i> Понятие и разновидности праксеологии	46
--	----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Статина Е. Ю.</i> Возможности методики «Психолого-педагогический профиль (РЕР-3)» в диагностике ребенка с расстройством аутистического спектра	51
---	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Евтеева Н. В., Пантелеева Е. А.</i> «Я - художник! Я - творец!»: программа социокультурной реабилитации лиц с тяжелыми множественными нарушениями развития средствами изотерапии	56
<i>Минибаева Н. А.</i> «ДоброТЫ отЛИЧНОе НАЧАЛо»: программа подготовки волонтеров, оказывающих благотворительную помощь детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития	61

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	
<i>Jiang Yuying.</i> The existing problems and reform exploration in ophthalmology clinical practice teaching	67
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Гончаров Б. Э.</i> Энергия Солнца на Земле	70
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	
<i>Белашов А. Н.</i> Опровержение закона всемирного тяготения и гравитационной постоянной	72

ОРГАНИЗАЦИЯ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК ПУТЕМ ВВЕДЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ВИДА ТРАНСПОРТА

Искандарова Эльвина Маратовна

Уфимский государственный авиационный технический университет

Роль транспортных перевозок в современном мире огромна. Именно от них напрямую зависит своевременная доставка комплектующих на различные предприятия, а также вывоз с принадлежащих им складов готовой продукции.

В ходе исследования были изучены недостатки имеющихся видов транспорта. Как зафиксировал Ростстат: экономика в начале 2015 года была низкой из-за спада промышленности, снижения экспорта и импорта, потерь в спросе потребителей. Это привело к сокращению грузоперевозок в стране. Наибольший пик низких показателей пришелся на первые два месяца прошлого года, в связи

с ростом цен на сырье, топливо и падением курса рубля

При анализе грузооборота в целом, можно отметить, что рост был только у воздушного транспорта на 13,4 %. Наиболее критичной ситуация была с морским видом транспорта, где грузооборот упал на 12,5 % (Рисунок 1). Неизменной остается сфера автомобильных перевозок, где стабильно высокий грузооборот (391,5 млн. тонн). В железнодорожном транспорте наблюдается снижение на 102,3 млн. тонн, а в трубопроводном 94,8 млн. тонн. В связи с нестабильностью рынка и вводом санкций цены на перевозки выросли.



Рисунок 1 – структура грузооборота в 2015 году

Целью исследования является определение альтернативного транспорта, в зависимости от недостатков, используемых видов транспорта. Исходя из цели были поставлены и решены следующие задачи.

Задачи:

1. Анализ области применения экранопланов и дирижаблей;
2. Обзор преимуществ и недостатков данных видов транспорта;
3. Анализ тенденций развития рассматриваемых грузовых аппаратов.

Рассмотрим такой транспорт как экранопланы. Экранный эффект позволяет добиваться значительно высокой скорости благодаря изменению несущих свойств крыла. Аппарат действует на небольших высотах от поверхности суши или воды для сохранения экранного эффекта. [3] Этот вид транспорта конкурирует с быстроходными судами и даже с самолетами по скорости и экономичности использования. Различают три типа экранопланов:

Тип А. Транспорт используется только в пределах действия экранного эффекта и, как правило, не

имеют руля высоты и не требуют от водителя летной подготовки. Именуются как суда на динамической воздушной подушке или суда-экранопланы.

Тип В. Аппараты способны кратковременно и на ограниченную высоту совершать «подлет» и выходить за пределы влияния экранного эффекта. Высота такого подлета должна быть меньше, чем минимальная безопасная высота для воздушного судна, по требованиям ИКАО. Именуются экранопланами.

Тип С. Экранопланы, которые способны на длительное время уходить от экрана и подниматься на высоту, превышающую минимальную безопасную высоту для воздушного судна, по требованиям ИКАО. Именуются экранополетами. [2]

Экранопланы могут занять место между морским и воздушным видом транспорта. Фирма Локхид представила сравнительные данные экраноплана с другими звеньями транспортной системы, в которой он конкурирует. «В качестве широкофюзеляжного самолета использован грузовой вариант самолета Боинг В 747-200F, в качестве корабля средних размеров выбран корабль США типа Manhattan» (Рисунок 2).

Параметр \ Тип судна	Широкофюзеляжный грузовой самолет	Экраноплан	Корабль среднего размера
Вес полный, т	387,5	900	153300
Вес груза, т	100	405	115000
Скорость крейсерская, км / ч	891	231,5	32,7
Расход топлива, кг / ч	11754	3143	9183
Качество ($K = G / Q$)	18	30	640
Топливная эффективность, т * км / кг топлива	7,57	29,7	411

Рисунок 2 – сравнительный анализ экранопланов с конкурирующими видами транспорта

Экранопланы представляют собой выгодный транспорт, предполагающий доставку грузов в труднодоступные районы с большой скоростью и безопасностью. Легкость применения заключается в том, что экранопланы не имеют необходимости иметь взлетно-посадочную полосу, единственное условие использования – относительно ровная поверхность.

Во многих труднодоступных районах грузовые перевозки осуществляются затруднительно. В этом случае, как альтернатива самолетам, имеющим свои недостатки, могут выступать не только экранопланы, но и дирижабли.

Основные различия дирижабля между всеми летательными аппаратами заключаются в удельном весе, наличии и типе силовой установки, а также способе получения подъемной силы. По типу оболочки их подразделяют на три вида: мягкой, полужесткой и жесткой системы.

Сферы применения дирижаблей различны.

Весьма перспективной областью применения может стать перевозка крупногабаритных грузов (нефтяные и газовые оборудования).

Дирижабли немало интересны и в военном деле. На них можно устанавливать радары и радиорелейную аппаратуру,

Также, очень перспективно использование дирижаблей в качестве высотной стартовой площадки для космических кораблей.

Помимо всего перечисленного, их довольно активно используются для различных видов работ по мониторингу территорий, а также в качестве своеобразных аттракционов.

По степени аэростатической разгрузки дирижабль занимает первое положение. По соотношению подъемной силы газа к сухой массе и взлетной массе дирижабль относится к аппаратам легче воздуха и занимает первое положение опередив аэростатически разгруженные самолёты (Рисунок 2).

№ п/п	Показатели	Самолёты Вертолёты Дирижабли		
1	Требуемая тяга на 1 т взлётной массы	0,5 т	1,2	0,05
2	Полезная нагрузка, %	25	25	30
3	Скорость, км/ч	400	200	70
4	Расход топлива л/ т*100 км	50	150	30
5	Себестоимость руб. / т*100 км	5500	7500	3000

* На тонну полезной нагрузки.

Рисунок 2 – показатели степени аэростатической разгрузки

Создание сверхгрузоподъемных самолетов и вертолетов имеет ограничения по прочностным характеристикам конструкционных материалов. Для дирижаблей же таких ограничений нет. Прочность их конструкции обеспечивает полет в неблагоприятных погодных условиях. Это достигается максимально высокой скоростью до 200 км/ч на высоте 5-10 км. Такая скорость необходима дирижаблю для того, чтобы обеспечить большой радиус полета в условиях встречного ветра, учитывая, что чем больше скорость полета, тем в меньшей степени скажется на дальности полета встречный ветер.

За счёт действия закона Архимеда аэростаты не тратят топливо на поддержание высоты, они его тратят лишь на движение вперед, что дает значительную экономию в десятки раз. Дирижабль способен достаточно длительное время находиться в воздухе. Конструкция аэростата не требует взлетно-посадочных полос, а габариты грузовых отсеков достигают размеров трюмов транспортных кораблей.

На графике 1, на котором представлена зависимость транспортных расходов от средней плотности груза, видно, что чем больше плотность груза, тем стабильнее расходы.

Можно сделать вывод, что перевозки именно крупногабаритных грузов дирижаблями значительно дешевле, чем наземным транспортом и незначительно большими отсеками в сравнении с дирижаблями грузовых самолетов.

Подводя итоги исследования грузоперевозок дирижаблями можно сказать, что дирижабли обеспечивают доставку грузов в труднодоступные районы страны, проведение спасательных операций, тушение пожаров, существенную экономию, обусловленную полётами без применения взлетно-посадочных полос, высокую грузоподъемность сопоставимую, безвредное воздействие на экологию■

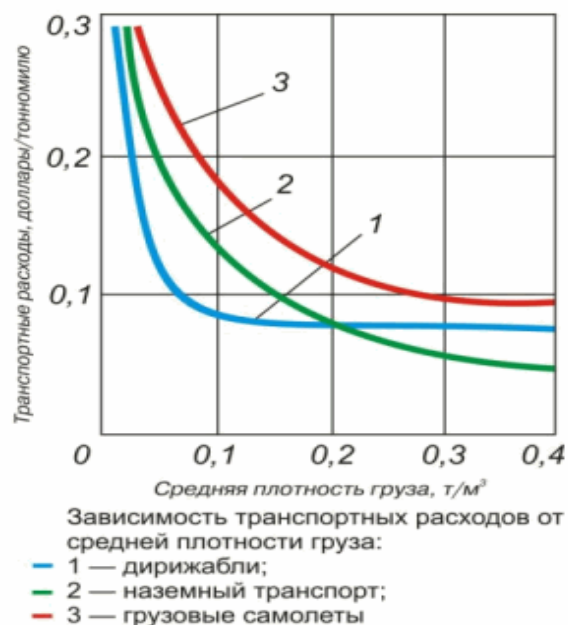


График – зависимость транспортных расходов от средней плотности груза

Список литературы

1. Социально-экономические аспекты организации высокоэффективной системы перевозок [Электронный ресурс] – URL: <http://rusnauka.com> (дата обращения 13.03.2016)
2. Классификация экранопланов [Электронный ресурс] - URL: <http://www.ekranoplane.ru/> (дата обращения 15.03.2016)
3. Маскалик, А. И. Крылатые суда России : История и современность / Маскалик, А. И., Нагапетян, Р. А., Вольфензон, А. Я. [и др.]. — СПб. : Судостроение, 2006. — 240 с. — ISBN 5-7355-0699-4
4. Беляев, Виктор. Дирижабли плывут через XXI век / Виктор Беляев // Вестник воздушного флота.— 2005.— N 1.— С. 24-27.— ISSN XXXX-XXXX.
5. Филимонов А.И. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ по проекту «Воздушного транспортно-технологического комплекса» на основе «Безаэродромного с аэростатической разгрузкой самолета (БАРС)» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.tumenecotrans.ru/bars.html>

ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛОГОВЫХ ДОНАЧИСЛЕНИЙ

Барышникова Алина Валерьевна

бакалавр кафедры прикладной математики
специальность

«Математическое и информационное обеспечение в экономической деятельности»
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УДК 330.42

Аннотация. В статье сформулирована задача построения экономико - математической модели проверки достоверности сведений отчетности для отбора "подозрительных" налогоплательщиков. Рассмотрены модели определения доначислений по налогам в бюджет как с количественной, так и с качественной стороны. Предложены признаки, влияющие на вероятность получения доначислений от налогового агента. Рассмотрен метод объединения нескольких моделей.

Ключевые слова: налоги, регрессионная модель, бинарная модель, вероятность.

Проведение налоговых проверок в соответствии со статьей 87 НК РФ [1] - важнейший инструмент налогового контроля. Они служат для обеспечения законопослушности налогоплательщиков и являются главной мерой по обеспечению сбора налогов.

В настоящее время анализ результатов выездных налоговых проверок показывает, что В России 47% проводимых проверок заканчивается без доначислений, из чего следует неоправданность использования материальных и трудовых ресурсов ФНС, которые очень ограничены.

Главной причиной такого состояния дел можно считать несовершенство способов выбора объектов налоговой проверки. Такое состояние обуславлива-

ется отсутствием стандартизированных методик выбора объектов проверки.

Для повышения эффективности результатов проверок необходимо разработать стандартизированные методики отбора, основанные на статистических и научных методиках. Одной из причин отсутствия такой методики является молодость российской налоговой системы и постоянство ее изменения и доработок. Другими словами, перед органами ИФНС стоит задача поиска инструментов оптимального выбора объектов для проведения налоговых проверок, основанных на экономических факторах деятельности предприятий, вероятность доначислений в бюджет которых очень велика, при наименьшем использовании людских и материальных ресурсов на их проведение со стороны налоговых органов.

На анализе специфических признаков, которые отражают возможные причины сокрытия налогов, основываются стратификационные модели [2], подразделяющиеся на бинарные и регрессионные модели. Нужно заметить, что совокупность анализируемых признаков подлежит изменению, например, в зависимости от законодательства или экономической ситуации в стране. Согласно этим моделям вероятность доначисления налогов по результатам проверки налогоплательщика определяется по формуле:

$$\text{вероятность}_{\text{доначислений}} = F\left(\sum_i \alpha_i x_i\right); \sum_i \alpha_i = 1 \quad (1.1)$$

в которой F — некоторая функция суммы, α - вес i -го признака, а x_i - специфический признак, формируемый по данным декларации, если по этому признаку декларация может быть принята как «подозрительная». Признак может принимать значение "1" (если признак присутствует) и "0" (если признак отсутствует). Также признак может иметь количественное значение, которое берется из декларации (например сумма выручки) или может быть рассчитан на основе декларации (например эффективная ставка налога, т.е. отношение суммы

налога к сумме дохода).

На практике могут использоваться следующие специфические признаки:

- фиктивная переменная, равная 1, если отношение валовых поступлений от реализации к себестоимости реализованных товаров оказывается в пределах первого квартиля;
- фиктивная переменная, равная 1, если отношение доходов к расходам по внереализационным операциям ниже 65-го перцентиля среди всех предприятий этой категории;

• фиктивная переменная, равная 1, если отношение вычетов из валовой прибыли к сумме валовой прибыли превышает 90-й процентиль по промышленной группе.

На практике среди бинарных моделей наиболее распространены модели типа probit и logit. Признак x_i в них принимает значения 0 или 1, а α_i - вероятность того, что признак имеет значение 1. В

модели logit в качестве F используется логистическая, а в probit — нормальная функция. С помощью данных моделей можно оценить вероятность результативности проверки данного налогоплательщика, а именно будут ли доначислены в бюджет дополнительные суммы налогов. В соответствии с вышесказанным, математическая формула модели logit имеет вид:

$$\text{Вероятность}_{\text{доначислений}} = \exp(A^T X) / [1 + \exp(A^T X)] \quad (1.2)$$

где $X = (x_1; x_2; \dots; x_n)$ - вектор специфических признаков (моделируемых переменных);

$A = (\alpha_1; \alpha_2; \dots; \alpha_n)$ - вектор фиксированных коэффициентов;

T - знак транспонирования.

В результате статистической оценки мы получаем значения коэффициентов модели по данным о предприятиях, для которых вместе со сведениями, полученными из деклараций, имеются данные результатов предыдущих проверок. Данный метод использовался в работе [3]. В ней была сформулирована следующая игровая ситуация. Сформулированы 3 группы налогоплательщиков, соответственно состоящие из преподавателей, студентов и учеников, каждая из которых представляла некоторый класс налогоплательщиков. Для каждого игрока были выбраны набор характеризующих переменных, таких как страна, занятость, возраст, пол. Из двух пачек X и Y конвертов с некоторыми значениями доходов всем игрокам предлагалось выбрать по конверту и задекларировать свой доход. При этом игроку было известно, что вероятность обнаружения уклонения от налога равна 1 при выборе конверта из пачки X и равна $p < 1$ при выборе из пачки Y. Игроки нацеливались на максимизацию своего чистого дохода.

По результатам эксперимента были оценены коэффициенты (векторы B_y, B_e) logit моделей. В них объясняющими переменными X служили страна, занятость, возраст, пол игроков, и вычислены следующие три вероятности:

P_{rix} - выбора конверта из набора X;

P_{riye} - выбора конверта из набора Y и уклонения от уплаты налога;

P_{riyc} - выбора конверта из набора Y и декларирования реального дохода.

Каждая из этих вероятностей вычислялась по следующим уравнениям:

$$P_{rix} = \frac{\exp(X^T B_y)}{1 + \exp(X^T B_e) + \exp(X^T B_y)} \quad (1.3)$$

$$P_{riye} = \frac{\exp(X^T B_e)}{1 + \exp(X^T B_e) + \exp(X^T B_y)} \quad (1.4)$$

$$P_{riyc} = \frac{1}{1 + \exp(X^T B_e) + \exp(X^T B_y)} \quad (1.5)$$

На основе данной модели были сделаны следующие выводы:

- Вероятность выбора из набора Y не зависит от вероятности проверки p ;
- При выборе из набора X подавляющее большинство не уклонялось от налога, хотя, как это ни странно, и в этом случае уклонения имелись;
- Законопослушность увеличивается с ростом вероятности проверки p .

К недостаткам бинарных моделей можно отнести то, что мы получаем только вероятность положительного или отрицательного результата документальной проверки, но не позволяет оценить размеры уклонения. Обычно использование регрессионных моделей и методов объясняет от каких факторов зависит величина дополнительных налоговых начислений. В качестве зависимой переменной выступает переменная, которая отражает результат документальной проверки, сам факт обнаружения уклонения и (или) размер уклонения. Как и в бинарных моделях, в качестве факторных переменных могут выступать разные данные, характеризующие налогоплательщика, например род деятельности, объем дохода, бухгалтерские показатели. Главной целью таких моделей есть обнаружение подозрительных деклараций и приближенная количественная оценка ожидаемых доначислений по ним.

В работе [4] предлагается объединить бинарную модель с регрессионной, чтобы вычислить математическое ожидание суммы доначислений путем перемножения найденной вероятности обнаружения сокрытия (которая получена по модели logit) и суммы доначислений (которая найдена в регрессионной модели).

Сложностью использования вышеописанных моделей обусловлена способом выбора максимально значимых факторных переменных (которые будут лучше других предсказывать уклонения от уплаты налогов). Для поиска таких переменных применяют три метода: *метод включений, метод исключений, пошаговый метод*.

Превосходством данной модели над другими является то, что с помощью нее мы можем оценить весь спектр налогоплательщиков с помощью компьютерных обработок. Недостатком модели является ее направленность на поиск возможности уклонения от уплаты налога, но не позволяет оценить степень данного уклонения. Следует отметить, что оценка признаков, которые свидетельствуют об уклонении, весьма трудоемкий процесс, поэтому не носит практический характер■

Список литературы

1. Налоговый кодекс РФ.
2. Брежная Е.В., Брежной В.И. Математические методы моделирования экономических систем - М.: Финансы и статистика, 2001 год.
3. Klarita Gerxhani, Arthur Schram "Tax evasion and Source of income" Tinbergen Institute Discussion Paper.
4. Черник Д.Г. Технология налогового контроля //Налоговый вестник № 5-6, 2000.

ПОВЫШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НАЛОГОВЫХ ПРОВЕРОК С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИМ МЕТОДОВ

Барышникова Алина Валерьевна

бакалавр кафедры прикладной математики
специальность

«Математическое и информационное обеспечение в экономической деятельности»
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УДК 330.42

Аннотация. Рассмотрены причины низких показателей результатов проводимых налоговых проверок в РФ. Рассмотрены модели и методы оптимизации выбора налогоплательщиков для проведения контрольных мероприятий. Разработана собственная модель. Проведена проверка модели на реальных данных 714 предприятий.

Ключевые слова: налоги, математическая модель, выборка, регрессионная модель.

В настоящее время в России очень актуальна задача повышения эффективности мероприятий контроля, проводимых налоговыми органами.

Важнейшим инструментом налогового контроля является проведение налоговых проверок [1].

Результативность налоговых проверок в целом по России составляет порядка 43%. Таким образом, практически половина проводимых проверок сейчас заканчивается без доначислений, что приводит к неоправданному использованию ограниченных людских и материальных ресурсов Федеральной Налоговой Службы.

Одна из главных причин такого состояния дел - несовершенство способов выбора объектов налоговой проверки.

Поэтому целью нашего исследования стала разработка экономико-математической методики отбора налогоплательщиков для осуществления налогового контроля.

Существующие методы отбора налогоплательщиков для налогового контроля можно классифицировать следующим образом [2]:

1. Выбор налогоплательщиков случайным образом.
2. Аналитические модели выбора налогоплательщиков.
3. Теоретико - игровые модели выбора налогоплательщиков.
4. Кластерные модели выбора налогоплательщиков.

Большинство из них носят теоретический характер и не могут широко использоваться на практике.

Исключением является модель, представленная в монографии группы авторов под руководством Букаева Геннадия Ивановича «Модернизация системы налогового контроля на основе информационных технологий». Работая непосредственно в налоговых органах, авторы имели возможность использовать реальную информацию, из представленной отчетности. Важнейшие положения этой фундаментальной работы можно изложить следующим образом:

А. Экспертным путем отбираются однородные предприятия.

В. Внутри каждой отрасли экспертно задается набор объясняющих данных (факторных переменных), оказывающих наибольшее влияние на величину налогооблагаемой базы (выручки). В частности, основные средства, запасы, среднегодовая стоимость имущества, дебиторская задолженность и т.п.

С. В примере упоминается о 216 декларациях. Эти наблюдения методом К-средних разбивались на 4 кластера, внутри которых строилась модель, позволяющая прогнозировать размер выручки.

Д. Предприятия, отклонения которых от прогноза было достаточно велико, считались подозрительными.

В методике, предложенной в вышеуказанной монографии, использовались сведения, содержащиеся в налоговых декларациях налогоплательщиков, однако согласно Налоговому Кодексу РФ они являются налоговой тайной [3]. В представляемой работе методика демонстрируется на данных бухгалтерской отчетности (Формы 1, 2) [4], полученных из платформы 1С: Бухгалтерия предприятия. Платформа 1С содержит указанную бухгалтерскую отчетность в открытом доступе по очень большому количеству предприятий различной отраслевой принадлежности, однако в расчетах использовались только данные по взятым наугад $M = 714$ предприятиям.

В расчетах, проведенных с помощью гибридной методики, использовались следующие 16 показателей из бухгалтерской отчетности, которым были присвоены указанные обозначения $X_{ij} = 1...15$ [5].

x_1 - стоимость объектов нематериальных активов;
 x_2 - стоимость объектов основных средств;
 x_3 - стоимость незавершенного строительства;
 x_4 - стоимость долгосрочных финансовых вложений;

x_5 - стоимость запасов;
 x_6 - сумма НДС уплаченного поставщикам товаров, работ, услуг и т.п.;

x_7 - размер долгосрочной дебиторской задолженности;

x_8 - размер краткосрочной дебиторской задолженности;

x_9 - размер прочих оборотных активов;
 x_{10} - размер уставного капитала;
 x_{11} - размер целевого финансирования;
 x_{12} - сумма долгосрочных заемных средств;
 x_{13} - сумма краткосрочных заемных средств;
 x_{14} - сумма кредиторской задолженности, кроме задолженности перед государственным бюджетом и внебюджетными фондами;

x_{15} - сумма кредиторской задолженности перед государственным бюджетом и внебюджетными фондами;

x_{16} - выручка. В ряде случаев для упрощения записи и повышения наглядности формул для выручки также будет использоваться обозначение V .

Переменные x_1 - x_{15} рассматриваются как факторные (независимые), а выручка V - в качестве зависимой. В результате была сформирована матрица размерностью 714x16.

Назовем подозрительными декларации, "непохожие на другие". "Непохожесть отчетности" означает, что зависимость, связывающая размер выручки в отчетности с другими, представленными в отчетности данными, не соответствует зависимостям, выявленным для большинства отчетности определенного класса. Выявление таких классов, зависимостей, а также критериев "непохожести отчетности" составляет суть рассматриваемой гибридной методики.

1. Изначально, представим каждый m -ый баланс как точку $X_m(x_{m,1}, \dots, x_{m,15}, V_m)$ 16 - и мерного пространства, координатами которого являются значения факторных переменных, и выручка V .

2. Проведем преобразование $U=F(X)$ матрицы $X\{x_{mj}\}$ в матрицу $U\{u_{mj}\}$ содержащую 714 строк и 15 столбцов, в числе которых отсутствует выручка V , путем замены значения каждой факторной переменной на "фактороотдачу" по отношению к выручке (некоторым аналогом фондоотдачи).

$$u_{mv} = \frac{V_m}{x_{mv}} \quad (2.1)$$

3. Исходя из значений элементов матрицы U множество балансов, методами кластерного анализа разбивается на классы. Целью такой кластеризации является получение групп балансов, внутри которых возможно построение статистически значимых уравнений регрессии, связывающих выручку V с факторными переменными. Для кластеризации был применен метод шаров, при использовании которого количество получаемых классов автоматически определяется в процессе кластеризации.

В данном методе, разбиение на классы существенно зависит от задаваемого пользователем значения радиуса ρ и однозначно определяется этим значением. Аккумулируя существующие способы определения радиуса шаров, в представляемой работе предлагается следующий алгоритм:

1. Находим по определенному алгоритму 2 радиуса: R_{np1} и R_{np2} , определяющих сферическую полосу, содержащую не менее 95% объектов.

2. Определяем радиус ρ , такой, что сумма объемов шаров с центрами в данных точках радиуса ρ , равна объему сферической полосы, ограниченной радиусами R_{np1} и R_{np2} .

3. Выбирается шар с центром в точке X_{01} и радиуса ρ , в котором содержится большинство точек. Эти точки включаем в первый класс и исключаем из первоначального множества.

4. Далее этапы повторяются.

По описанной методике получаем, что $R_{np2}=18$, $R_{np1}=14$, $T=97\%$, $\rho = 11$.

В результате кластеризации образуется один "крупный" класс с достаточно большим количеством балансов, и 17 "мелких" классов с небольшим количеством балансов. Балансы, вошедшие в мелкие классы, назовем "подозрительными декларациями первого порядка" и они служат первыми кандидатами для камеральной проверки.

В крупном классе строится линейное уравнение множественной регрессии с нулевым свободным членом.

Для полученной регрессии значение коэффициента детерминации R^2 достаточно велико, поэтому производим анализ регрессионных остатков. В результате этого анализа к «подозрительным декларациям» второго порядка относятся декларации, значения нормализованных и нормализованных удаленных остатков существенно различаются. В расчетах таковыми признавались балансы, у которых нормализованные и нормализованные удаленные остатки отличались более чем на 5%.

Проанализируем полученные результаты на примере некоторых балансов, попавших в выборку 1 и выборку 2 [6].

Таблица 2.9 - Характеристики подозрительных балансов, отобранных после кластеризации при $\rho=11$.

№	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	V
286	11	24911	368	1	6522	550	0	32561	0	22	0	0	0	21488	7554	7645261
290	1	181	0	9	42	5	654	0	0	13	0	0	0	491	763	694685
291	1	2265	0	9	40	30	570	0	0	13	0	2167	0	711	515	4227256
292	1	2194	0	9	87	204	0	344	0	13	0	2167	98	1593	171	3700388
335	2	1766	0	554	452	5	0	178	292	1572	0	0	65	549	106	35858
336	4	1833	0	401	402	57	0	397	258	1572	0	0	0	696	105	43167
356	0	2	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	6	1	887
360	0	9	0	168	4	5	0	25	136	105	9	0	0	37	1	174892
416	0	566	19	0	37	53	0	220	0	0	0	0	1	2	1	129329
429	56	9322	12472	435	2995	38	0	6784	38	457	42	0	7134	4508	348	31984378
430	55	14770	7334	435	2174	149	0	1283	494	457	0	1100	600	1875	697	45866322
452	47	217	6	0	118	0	0	960	1477	436	0	0	1084	1267	105	43319,25
453	32	56	0	0	51	4	1	231	0	5	0	0	547	14	34	11256,98
494	0	9	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	1	6	2946
553	0	0	67	76	186	103	0	697	0	0	9	0	35	837	53	16084
608	0	104	55	2	109	31	0	142	0	7	0	0	0	164	91	9913
642	1	4677	9	32	198	18	0	127	35	164	0	0	12	4563	516	27962304

Балансы с номерами 356 и 453, отобранные методом кластеризации, в которых очень малым значениям показателей баланса соответствует относительно большой показатель выручки. Такие показатели характеризуют предприятия «однодневки», которые используют для "обналичивания" денежных средств. В частности, отметим, что для указанных балансов приблизительное общее налоговое бремя, равное отношению налоговой задолженности к выручке, составляет 0,16 %. В то же время среднее значение этого показателя для остальных балансов равняется 32,7 %.

Таблица 2.10 - Характеристики подозрительных балансов, отобранных с помощью удаленных остатков при $p=11$.

№	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	V
12	44162	97050545	6639878	21456258	665931	203546	2032	3619905	3148663	108653	0	0	220000	2803201	615762	22811306
25	647752	102729603	44539571	7326317	13315739	1382909	0	3592162	1442742	3100000	697345	0	7756365	12783936	416371	20654492
28	222	124387839	19065580	6062206	18868750	9134249	226269	56997716	10000	88026	8109787	439	7076965	85758869	18512317	194915452
29	222	130953976	19065580	669178	21607651	10629863	226269	55468936	10000	4347092	8109787	1319	7091965	6889849	19526983	207956553
42	505	4245756	292090	7637	170778	150678	462	1992804	1177	2560000	92798	429072	56490	1275609	44465	2163020
43	8154	4464318	351485	8687	262854	171005	697	1959649	8182	2560000	99627	535763	112105	138290	71043	2258165
45	6272	4460159	472000	8724	345605	133969	564	1674679	7344	2826772	0	576035	117500	990460	148086	3049938
54	50474	0	3058597	649426	3409406	269101	179073	4198266	164500	8035	0	3795619	296412	962898	886967	25683055
73	1645	49448416	6348175	63458769	57288990	4757780	0	16442852	877967	15832608	69	3061261	654071	54869107	28177662	37437358
77	232757	548441703	56177346	8292	22150	1921	943	79541	3260	445	45332	101494	5203	100682	31373	433882
105	5409	967764	835134	878569	66207	148426	37942	2597450	371348	23262	0	1926034	533588	843886	210522	10587447
135	28244	0	2295795	48662	3788240	12805	9093689	1125844	0	27000	1668	4806450	153315	11619628	10197849	3075279
136	8698	27424120	3067971	48662	5434116	74993	1118372	275522	0	27000	1601	4365789	0	3807445	15062013	4101411
137	300	31352136	653159	48662	3181803	14842	0	1531187	0	27000	0	3373572	180625	11873036	7352408	3475306
162	13009	177515577	14012133	1998	26973	1621	0	13247	284	46246	0	0	5031	16111	3073	98810
203	0	2477063	3659953	0	1020749	0	12382	113400	0	1608	444	0	0	117712	265438	4204858
250	23698	2355630	147497	55	1042057	99499	104649	1125778	0	3931222	0	0	872851	849979	202662	6621162
329	4588	4436971	1308116	0	1129494	194020	0	1759941	0	720979	0	0	0	1678922	547950	5663508
331	4128	5133405	513872	498	1094795	215991	0	2371608	0	720979	0	0	0	1780614	473069	11264
409	0	5150417	422338	0	3079358	467514	0	4207073	0	197548	0	0	0	5138948	5863314	10899276
499	1989	9969997	3308168	559	342	348	0	8330	0	1	5	0	0	492	306	21872
631	38	53571	46449	7953	140244703	3249	0	19641	1470	51949	11649	0	2732	36881	12136	103307
641	1452	5701146	0	0	109066	5064	0	67805	10005	164943	1757	0	8000	3218021	188734	25736275
715	1727	3080831	103470	5900	793055	33100	0	272739	0	2929310	23	0	30000	448565	276378	1403375

Для отобранных методом удаленных остатков балансов выручка несоразмерно мала по сравнению с размерами основных производственных фондов. По экспертным налоговым данным, именно такие предприятия имеют большую вероятность получения доначислений в бюджет после проведения проверки.

Если в итоге описанных процедур коли-

чество отобранных "подозрительных балансов" первого и второго порядка меньше числа N (возможностей налогового органа), то из крупных классов исключаются подозрительные декларации второго порядка и процедура повторяется, в результате чего получаются подозрительные балансы третьего порядка и т.д.■

Список литературы

1. Налоговый кодекс РФ.
2. Брежная Е.В., Брежной В.И. Математические методы моделирования экономических систем - М.: Финансы и статистика, 2001 год.
3. Федеральный Закон от 20.02.95 "Об информации, информатизации и защите информации"
4. Приказ Минфина России от 13.01.2000 №4н "О формах бухгалтерской отчетности организаций".
5. Костальгин Д.С. Экономико-математические модели контроля достоверности сведений отчетности налогоплательщиков//Диссертация кандидата экономических наук, Москва, 2005.
6. Костальгин Д.С. Секреты оценки достоверности сведений налогоплательщиков// журнал "Бухгалтерия и банки" №11, 2003 год.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА REVIEW OF CURRENT METHODS OF PLANNING STAFF

Бузмакова Екатерина Евгеньевна

бакалавр кафедры прикладной математики
специальность

«Математическое и информационное обеспечение в экономической деятельности»
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Buzmakova E.E.

Federal State-Funded Educational Institution of Higher Professional Education "Perm National
Research Polytechnic University"

УДК 332.

Аннотация. Рассмотрены этапы планирования потребностей в персонале. Проведен анализ методов планирования персонала. Обозначены подходы для определения качественной потребности в персонале. Составлен комплексный процесс определения мероприятий по обеспечению предприятия оптимальным количеством и качеством персонала.

Abstract. The stages of planning staffing needs. The analysis of personnel planning. Marked approaches for determining high-quality staffing needs. It compiled a comprehensive process of identifying measures to provide enterprise optimal quantity and quality of staff.

Ключевые слова: методы планирования персонала, планирование потребностей в персонале, современное управление персоналом.

Keywords: methods of personnel planning, planning staffing needs, a modern personnel management.

Введение

Персоналом организации является весь штатный состав работников, занятых выполнением различных производственно-хозяйственных, обслуживающих и вспомогательных функций.

Планирование потребностей в персонале - часть общего процесса планирования в организации, задача которого состоит в составлении перечня необходимых специалистов, которые могут понадобиться компании в ближайшем будущем для стратегического развития и реализации построенных планов. Оно осуществляется через определенный механизм.

В современной организации система планирования персонала должна являться частью общей системы управления, так как персонал является важнейшим ресурсом организации, так как от его качества и полноты реализации зависит в значительной степени успех в достижении поставленных перед организацией целей. Эффективное управление персоналом

должно быть направлено на максимально возможное использование трудовых качеств персонала как ресурса. От того насколько грамотно функционирует система планирования персонала зависит эффективность деятельности всей организации.

Основное назначение системы планирования потребностей в персонале заключается в прогнозировании возможных изменений персонала, определение числа, состава и структуры персонала, а также путей, способов и форм снабжения организации персоналом и его эффективного использования, определении процедур, способствующих адаптации человеческих ресурсов к изменениям ситуации.

Перед изучением планирования потребностей в персонале, HR-менеджеру необходимо узнать планы руководства на долгосрочный и краткосрочный периоды. Нужную информацию можно получить в бухгалтерии, а также у руководителей подразделений или у руководителя компании.

При подведении итогов минувшего года и формирования бюджета на следующий год можно получить как минимум следующие данные: 9

- процент увеличения плана продаж (объема предоставляемых услуг) по сравнению с истекшим периодом (годом);
- объективную возможность открытия новых подразделений или аренды новых площадей;
- степень удовлетворенности руководства квалификацией работающего персонала;
- возможность создания новых продуктов;
- планы по открытию - закрытию региональных филиалов (если таковые имеются).

До начала планирования полезно ознакомиться со следующими нормативными документами и показателями: [1; 129]

- штатное расписание (с указанием численности и вакантных мест по подразделениям);
- информация о сотрудниках (анкеты, личные данные, в т. ч. о дополнительных навыках сотрудников);

- процент текучести персонала (в идеале по подразделениям);
- причины текучести;
- кадровая политика в отношении персонала (ориентирована она на внутреннюю или внешнюю среду, т. е. нацелена на удержание сотрудников или нет);
- размер оплаты труда персонала и другие материальные составляющие.

Далее, после подготовки данных необходимо перейти к структуризации информации о про-

шлых периодах компании и имеющихся кадровых ресурсах и только после этого заняться непосредственно планированием.

Всю процедуру планирования потребности в персонале можно представить в виде четырех крупных этапов. Объединив полученные данные и обобщив "картину" потребности в персонале, менеджер может заняться планированием.

Этапы планирования потребностей в персонале можно представить в виде схемы 1 [

118]

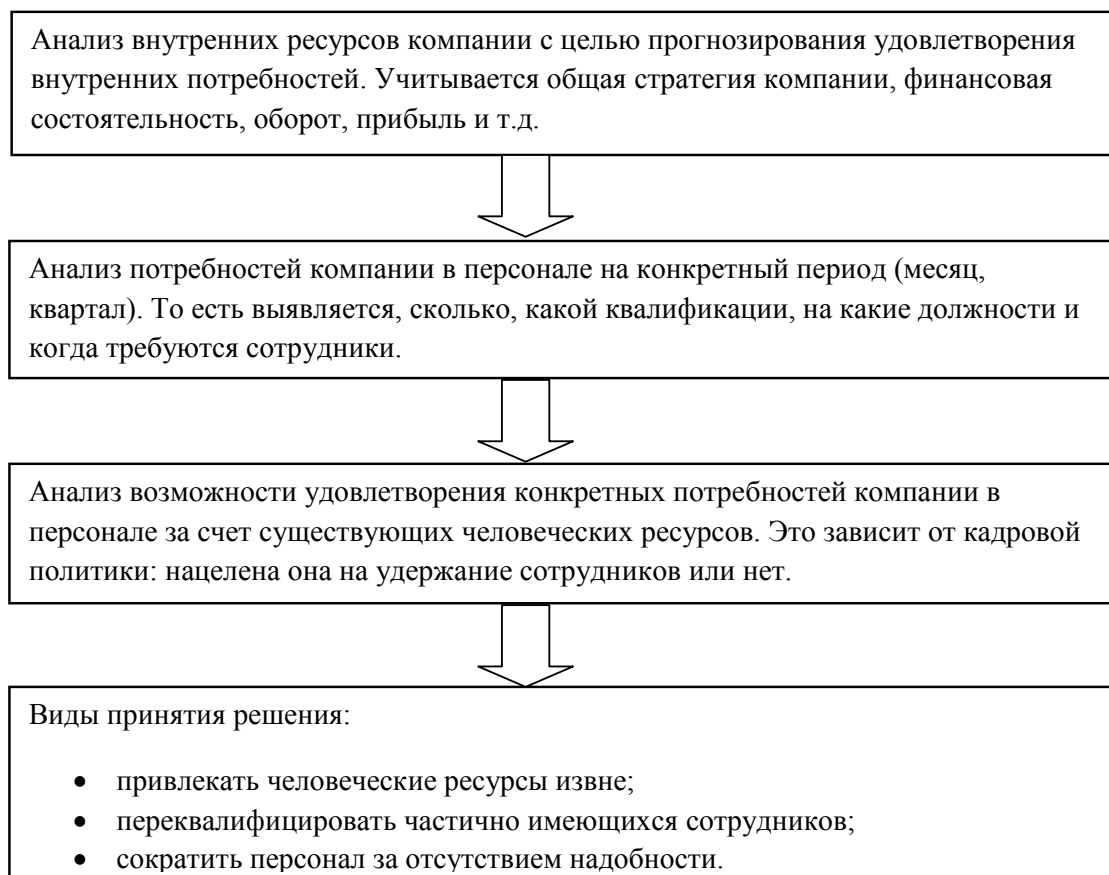


Схема 1 – Этапы планирования потребностей в персонале

В современной практике управления персоналом используются различные методы его планирования.

Наиболее часто используемым методом планирования персонала является метод экстраполяции.

Данный метод заключается в перенесении существующей в данное время кадровой ситуации в будущее.

Преимущества применения метода экстраполяции заключается в его доступности и простоте, а недостатки – в невозможности точного учёта всех изменений развития организации и окружающей её внешней среды.

Поэтому метод экстраполяции, при планировании персонала можно применять только для краткосрочного планирования и для организаций с устойчивым положением и стабильной внешней средой функционирования. Для устранения этих недостатков, был разработан метод скорректированной экстраполяции планирования персонала.

Метод скорректированной экстраполяции планирования персонала даёт возможность учитывать изменения в численности и в профессионально-квалификационной структуре персонала, в связи, например, с изменением целей, задач и масштабов деятельности организации. [7]

Более эффективным методом планирования персонала является метод экспертных оценок.

Данный метод, предусматривает использование мнения эксперта для определения потребностей в качественном и количественном составе персонала.

В качестве экспертов выступают руководители функциональных подразделений, а также специалисты кадровой службы организации.

Для осуществления процесса планирования персонала осуществляется сбор и обработка заявок, мнений, оценок экспертов.

Для этого используются различные методы, такие как групповое обсуждение (мозговой штурм), письменный обзор (каждому руководителю предлагается ответить на вопросник, подготовленный службой персонала), метод Дельфи. Последний представляет собой письменный диалог между кадровой службой и группой экспертов.

Служба персонала должна составить вопросник относительно потребностей в персонале и направить его экспертам, после чего обработать результаты и вернуть их на анализ экспертам. Данная процедура возобновляется снова, до момента, пока эксперты не придут к согласию при определении потребности в кадрах. Недостаток этого метода заключается в трудоемкости процесса сбора и обработки информации, а также в субъективной оценке экспертов.

Для определения количественной потребности в персонале используют следующие методы: [3; 148]

1. Метод, основанный на учёте времени, необходимого для выполнения работ (численность рабочих определяется из произведения коэффициента пересчета явочной численности в списочную на дробь, в числителе которой время, необходимое для выполнения производственной программы, а в знаменателе полезный фонд времени одного рабочего).

2. Расчёт численности персонала на основе данных о трудоемкости рабочего процесса.

3. Метод расчёта по нормам обслуживания.

4. Метод расчёта по рабочим местам и нормативам численности (где норматив численности определяется из дроби, в числителе которой объём работы, а в знаменателе норма обслуживания).

5. Статистические методы, которые позволяют проследить взаимосвязь потребности в персонале с объёмами производства, трудоёмкостью работ и др.

6. Методы экспертных оценок: простая экспертная оценка (когда потребность в персонале оценивается руководителем соответствующей службы) и расширенная экспертная оценка (когда потребность в персонале оценивается группой экспертов).

В целях оптимизации численности персонала также может использоваться метод бенчмаркинга. Для этого компании используют открытые или коммерческие информационные источники. При

этом в качестве «образца для подражания» могут использоваться прямые конкуренты или отдельные подразделения успешно работающих фирм. Однако этот метод дает лишь приблизительные ориентиры. Кроме того, в большинстве случаев прямое копирование не является корректным и приходится использовать ряд дополнительных показателей (издержки на одного сотрудника; соотношение численности персонала и объема выполняемых работ; доля товарооборота или прибыли компании, приходящаяся на одного сотрудника).

Для определения качественной потребности в персонале используются такие подходы, как: [10]

1. Профессионально-квалификационное деление работ на основе производственно-технологической документации.

2. Анализ положений об отделах, должностные инструкции и описание рабочих мест.

3. Штатное расписание.

4. Анализ документации, определяющей профессионально-квалификационный состав исполнителей для выполнения конкретных видов работ.

Комплексное решение дают многофакторные компьютерные модели, представляющие собой наборы математических формул, позволяющих одновременно использовать методы экстраполяции, экспертных оценок, а также информацию о динамике факторов, влияющих на потребности организации в персонале. Ограничивает применение этого метода необходимость специальных навыков для его использования.

Заключение

Планирование персонала представляет собой процесс определения целей и мероприятий по обеспечению предприятия оптимальным количеством и качеством персонала.

Назначение планирования потребностей в персонале заключается в прогнозировании возможных изменений персонала, определение необходимой численности, состава и структуры персонала, а также путей, способов и форм обеспечения организации персоналом и его эффективного использования, определении мероприятий, способствующих адаптации человеческих ресурсов к изменениям ситуации.

В современной практике управления персоналом используются различные методы планирования потребностей в персонале: метод экстраполяции, метод скорректированной экстраполяции, метод экспертных оценок.

Для определения количественной потребности в персонале используют методы основанные на: учёте времени, трудоёмкости рабочего процесса, нормам обслуживания, расчёте по рабочим местам и нормативам численности, статистические методы.

Для того, чтобы определить качественную потребность в персонале, применяют следующие подходы:

1. Профессионально-квалификационное деле-

ние работ на основе производственно-технологической документации.

2. Анализ положений об отделах, должностные инструкции и описание рабочих мест.

3. Штатное расписание.

4. Анализ документации, определяющей профессионально-квалификационный состав исполнителей для выполнения конкретных видов работ.

Все методы планирования персонала, в конеч-

ном итоге, направлены на установление природы несоответствия между требуемым и имеющимся в наличии персоналом по составу, качеству, количеству и квалификационно-профессиональным характеристикам, поскольку этим обуславливается круг мероприятий, направленных на ликвидацию подобного несоответствия, в целях развития предприятия и повышения эффективности его деятельности■

Список литературы

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: практикум. - / Базаров Т.Ю. - М.: Юнити-Дана, 2011.-240с.
2. Веснин В.Р. Управление персоналом. Теория и практика. Электронная книга. - / Веснин В.Р. - Кнорус, 2012.360 с.
3. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегический менеджмент. — М.: Инфра-М; 2011. – 347с.
4. Пугачёв В.П. Планирование персонала: цели и задачи// Справочник кадровика, 2011, №9, С. 32-45
5. Вырупаева Т.В. Планирование потребности в кадрах// Менеджмент в России и за рубежом, 2013, № 1, С. 116-122
6. Методы планирования персонала// <http://printpiter.com/upravlenie-perso/metodi-planirova.html>
7. Методы управления // <http://besonus.narod.ru/methods.htm>
8. Новые методы управления персоналом // http://cased.ru/doc_y2_120_cased.html
9. Определение потребностей организации в персонале// <http://opersonale.ru/upravlenie-personalom/upravlenie-personalom-upravlenie-personalom/opredelenie-potrebnosti-v-personale.html>
10. Планируем потребности в персонале// <http://www.pro-personal.ru/journal/237/6149/>

РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ И РИСКА НА ПРИМЕРЕ АО «ОХК «УРАЛХИМ» DEVELOPMENT OF MANAGERIAL DECISIONS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY AND RISKS IN THE EXAMPLE OF JSC "UCC" URALCHEM "

Бузмакова Екатерина Евгеньевна
бакалавр кафедры прикладной математики
специальность

«Математическое и информационное обеспечение в экономической деятельности»
ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Buzmakova E.E.

*Federal State-Funded Educational Institution of Higher Professional Education "Perm National
Research Polytechnic University"*

УДК 332.

Аннотация. Рассмотрена интегрированная концепция управления рисками COSO. Предложен план по управлению рисками. Применен метод математического программирования. Дана оценка результатов управления рисками и сформулировано управленческое решение.

Abstract. Considered the concept of an integrated risk management COSO. A risk management plan. Applying the method of mathematical programming. The estimation results of the risk management and formulated management decision.

Ключевые слова: управленческое решение, управление рисками, математическое программирование.

Keywords: management decision, risk management, mathematical programming.

Введение

На сегодняшний день довольно сложно обозначить такую область человеческой деятельности, в которой можно совершенно точно предсказать будущие события. Неопределенность и риски могут быть связаны с самим фактом наступления событий, временем их наступления, количественными характеристиками событий и т.д.

Неопределенность - это «открытые задачи, в которых принимающий решение не знает всей совокупности действующих факторов и должен сформулировать множество гипотез, прежде чем их оценивать». Ситуация полной неопределенности характеризуется тем, что выбор конкретного плана действий может привести к любому исходу из фиксированного множества исходов, но вероятности их осуществления различна. Выделяют два случая:

а) вероятности не известны в силу отсутствия необходимой статистической информации;

б) ситуация не статистическая и об объективных вероятностях говорить вообще не имеет смысла. Такая неопределенность довольно часто встречается в экономике, ведь решения (особенно стратегические) принимаются каждой конкретной фирмой в уникальных условиях [3].

Риск – это баланс возможных прибылей и убытков, баланс подверженности и неподверженности опасностям потерь, и этот баланс обеспечивается самим предпринимателем. Хорошо, если при этом предприниматель системно представляет роль и значение тех или иных объективных факторов предпринимательской деятельности, а также влияния на результаты деятельности деловых качеств самого предпринимателя. Для этого целесообразно уточнить содержание двух групп факторов, влияющих на степень рискованности намечаемого предпринимателем дела, а именно объективных и субъективных.

Акционерное общество «Объединенная химическая компания «УРАЛХИМ» (АО «ОХК «УРАЛХИМ») – одна из крупнейших компаний на рынке минеральных удобрений в Российской Федерации, СНГ и Восточной Европе. Компания является российским лидером в производстве аммиачной селитры, а также занимает второе место в России по объемам производства аммиака и азотных удобрений.

Система управления рисками Группы направлена на защиту акционеров компании от возможных убытков, а также на достижение стратегических и операционных целей «УРАЛХИМа». В основе нашей системы риск-менеджмента лежит интегрированная концепция управления рисками COSO, ключевыми компонентами которой являются: идентификация и классификация рисков, разработка плана по управлению рисками, реализация

мероприятий по управлению рисками и оценка результатов управления рисками.

За каждым риском закреплен риск-менеджер, который прорабатывает план мероприятий по минимизации риска. Риск-менеджеры на регулярной основе отчитываются об итогах работы по этому направлению. Все актуальные, а также исторические реестры рисков Группы хранятся на специальном электронном ресурсе, доступ к которому имеют все риск-менеджеры. Информация на ресурсе регулярно обновляется на основании отчетов риск-менеджеров.

Необходимо принять управленческое решение по построению оптимальной производственной программы, при существующих ограничениях наличного вспомогательного сырья (вместимость склада), с целью максимизации прибыли.

В таблице 1 представлены исходные данные.

Цена продукции P1 – 4 тыс. руб./шт., продукции P2 – 5 тыс. руб./шт.

Для производства продукции необходимо три вида сырья, которые обозначим S1, S2, S3. Склад предприятия вмещает 95 тн. сырья S1, 80 тн. сырья S2, 75 тн. сырья S3.

В таблице 1 представлены исходные данные.

Таблица 1 - Исходные данные

Сырье	Продукция		Запасы сырья, тн.
	P1	P2	
S1	2	5	95
S2	5	2	80
S3	5	1	75
Доход	4	5	Cj

Обозначим P1 = x_1 P2 = x_2

Графический метод:

Построим систему неравенств:

$$\begin{cases} F(\bar{x}) = 4x_1 + 5x_2 \longrightarrow \max \\ 2x_1 + 5x_2 \leq 95 \\ 5x_1 + 2x_2 \leq 80 \\ 5x_1 + x_2 \leq 75 \\ x_i \geq 0 \end{cases}$$

Преобразуем неравенства в равенства, найдем две точки и по ним построим кривые.

$$\begin{cases} 2x_1 + 5x_2 = 95 & (1) \quad (5;17) \quad (10;15) \\ 5x_1 + 2x_2 = 80 & (2) \quad (8;20) \quad (16;0) \\ 5x_1 + x_2 = 75 & (3) \quad (15;0) \quad (11;20) \\ x_i \geq 0 \end{cases}$$

Построим кривые:

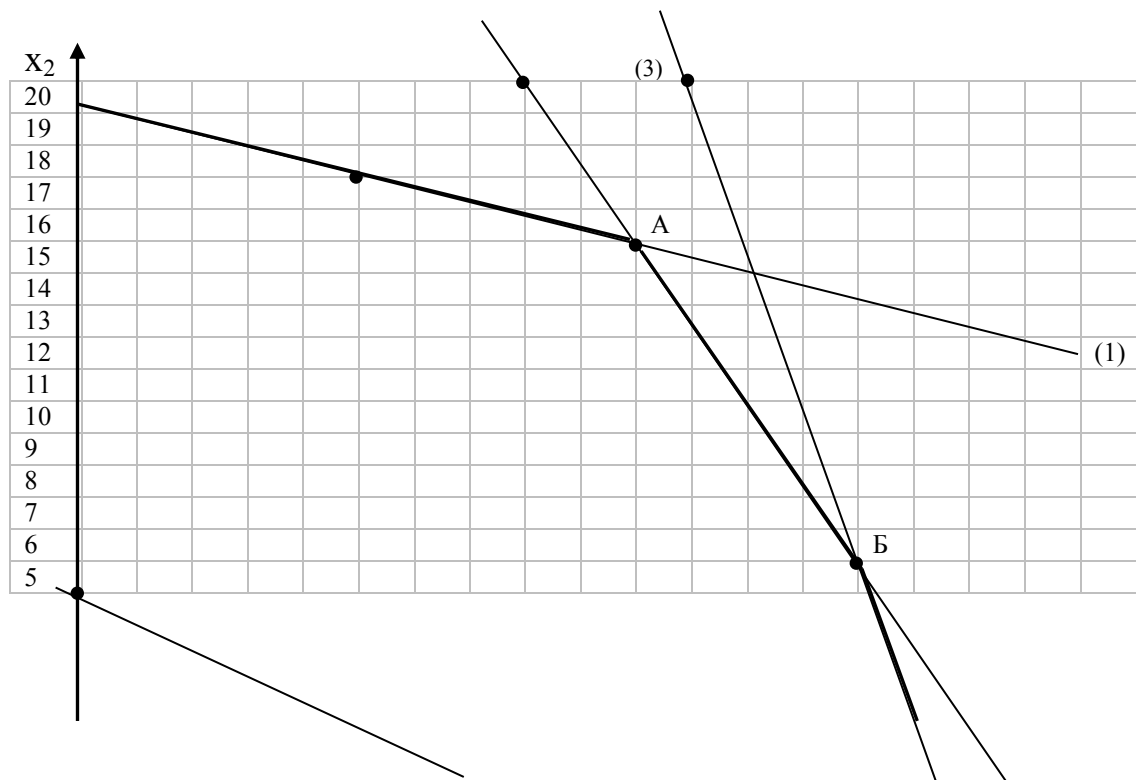


Рисунок 1. Графический метод

Точка А – пересечение кривой 1 и 2 имеет координаты (10;15)

Точка Б – Пересечение кривой 2 и 3 имеет координаты (14;5)

Выделенная область является областью определения.

Построим функцию:

$$4x_1 + 5x_2 = 20 \quad (0;4) \quad (5;0)$$

Таким образом, максимум функции будет в точке А.

Максимальный доход = $4 \cdot 10 + 5 \cdot 15 = 115$

Производственная программа:

Продукция Р1 – 10 тыс. штук, Р2 – 15 тыс. штук.

Симплекс-метод:

Запишем задачу в канонической форме, т.е.

ограничения-неравенства перепишем в виде равенств, добавляя базисные переменные:

$$\begin{cases} z - 4x_1 - 5x_2 = 0 \\ 2x_1 + 5x_2 + s_1 = 95 \\ 5x_1 + 2x_2 + s_2 = 80 \\ 5x_1 + x_2 + s_3 = 75 \\ x_i \geq 0; s_i \geq 0 \end{cases}$$

Эта система является системой с базисом (базис s_1, s_2, s_3 каждая из них входит только в одно уравнение системы с коэффициентом 1), x_1, x_2, x_3 – свободные переменные. Построим первую симплекс таблицу.

Таблица 2 - Первая симплекс таблица

Базисные переменные	Свободный член	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	Отношение
s_1	95	2	5	1	0	0	19
s_2	80	5	2	0	1	0	40
s_3	75	5	1	0	0	1	75
Z	0	-4	-5	0	0	0	-

Решение не является оптимальным, т.к. в z – строке есть отрицательные коэффициенты.

Разрешающий столбец x_2 , т.к. в этом столбце наибольший по модулю отрицательный коэффициент в z-строке.

Разрешающая строка s_1 , т.к. в ней наименьшее отношение.

Разрешающий элемент находится на пересечении разрешающего столбца и разрешающей строки, его ячейка выделена цветом, он равен 5.

Следовательно, в следующей таблице симплекс-метода переменная x_2 заменит в базисе s_1 . Используя правило прямоугольника, найдем значения во второй симплекс таблице:

Таблица 3 - Вторая симплекс таблица

Базисные переменные	Свободный член	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	Отношение
x_2	19	2/5	1	1/5	0	0	47,5
s_2	42	21/5	0	-2/5	1	0	10
s_3	56	23/5	0	-1/5	0	1	12,17
Z	95	-2	0	1	0	0	-

Решение не является оптимальным, т.к. в z – строке есть отрицательные коэффициенты.

Разрешающий столбец x_1 , т.к. в этом столбце наибольший по модулю отрицательный коэффициент в z-строке.

Разрешающая строка s_2 , т.к. в ней наименьшее отношение.

Разрешающий элемент находится на пересечении разрешающего столбца и разрешающей строки, его ячейка выделена цветом, он равен 21/5.

Следовательно, в следующей таблице симплекс-метода переменная x_1 заменит в базисе s_2 . Используя правило прямоугольника, найдем значения в третьей симплекс таблице.

Таблица 4 - Третья симплекс таблица

Базисные переменные	Свободный член	x_1	x_2	s_1	s_2	s_3	Отношение
x_2	15						
x_1	10						
s_3	10						
Z	115	0	0	17/21	10/21	0	

В строке z нет отрицательных значений, следовательно, получено оптимальное решение:

$$x_1 = 10, x_2 = 15.$$

Производственная программа, обеспечивающая максимальную прибыль – первый товар – 10, второй товар – 15, при этом прибыль составит 115 тыс. руб.

Двойственная задача:

$$\begin{cases} F(\bar{y}) = 95y_1 + 80y_2 + 75y_3 \longrightarrow \min \\ 2y_1 + 5y_2 + 5y_3 \geq 4 \\ 5y_1 + 2y_2 + y_3 \geq 5 \\ y_i \geq 0 \end{cases}$$

Для нахождения оптимальных значений двойственных переменных воспользуемся теоремами двойственности:

1. Если x, u – допустимые планы для пары двойственных задач (D, f) и (D^*, f^*) , то $f(x) \leq f^*(u)$
2. Если для некоторых допустимых планов x' и u' взаимно двойственных задач (D, f) и (D^*, f^*) , выполняется неравенство $f(x') = f^*(u')$, то x' и u' являются оптимальными планами для этих задач.
3. Если целевая функция f в задаче (D, f) не ограничена сверху, то двойственная к ней задача (D^*, f^*) не имеет допустимых планов.

4. Пусть x^* и u^* – оптимальные планы канонической задачи (D, f) и двойственной по отношению к ней задачи (D^*, f^*) . Если i -я компонента плана x^* строго положительна ($x_i^* > 0$), то соответствующее i -е ограничение двойственной задачи выполняется как равенство: $a_{i1}x_1^* + \dots + a_{im}x_m^* = c_i$, если же j -й компонент плана x^* имеет нулевое значение ($x_j^* = 0$), то j -е ограничение двойственной задачи выполняется как неравенство $a_{j1}x_1^* + \dots + a_{jm}x_m^* \leq c_j$

Подставим оптимальные значения $x_1 = 10, x_2 = 15$ в условия прямой задачи.

- Первое условие:

$$2 \cdot 10 + 5 \cdot 15 = 95$$

Условие выполняется как равенство, следовательно, по теореме 5, соответствующая двойственная переменная положительная. $Y_1 > 0$

- Второе условие $5 \cdot 10 + 2 \cdot 15 = 80$

Условие выполняется как равенство, следовательно, по теореме 5, соответствующая двойственная переменная положительная. $Y_2 > 0$

- Третье условие: $5 \cdot 10 + 15 < 75$

Условие выполняется как строгое неравенство, следовательно, по теореме 4, соответствующая двойственная переменная равна нулю. То есть $u_3 = 0$.

Учитывая, что $u_3 = 0$, перепишем систему условий:

Так как задача линейного программирования достигает своего оптимального решения в угловой точке многогранника решений, где пересекаются прямые, то для нахождения оптимальных – значений переменных заменим знаки неравенства на равенство:

$$2y_1 + 5y_2 \geq 4$$

$$5y_1 + 2y_2 \geq 5$$

$$y_i \geq 0$$

В результате вычислений получим следующие оптимальные значения двойственных переменных;

$$y_1 = 17/21$$

$$y_2 = 10/21$$

$$y_3 = 0$$

Вычислим оптимальное значение функции:

$$F = 95 \cdot 17/21 + 80 \cdot 10/21 + 75 \cdot 0 = 115$$

Оптимальные значения критериев прямой и двойственной задач совпали, что и подтверждает вторую теорему двойственности (2. Для любых оптимальных планов X и Y выполняется равенство: $Z(X) = F(Y)$).

Кроме того, исходя из последней симплекс таблицы, решения получаются такими же (вторая теорема двойственности).

Таким образом, на основе применения метода математического программирования было получено следующее управленческое решение: производственная программа, обеспечивающая максимальную прибыль – первый товар – 10, второй товар – 15, при этом прибыль составит 115 млн. руб.

Заключение

Разработка и выбор управленческих решений – связующая функция управленческого процесса. Она завершает цикл управленческих действий, предшествующих разработке плановых мероприятий. От качества принятого решения зависит жизнедеятельность организации в следующем ее цикле. В рыночной экономике на каждом уровне организационной системы должны решаться все вопросы. Ответы, на которые необходимы для реализации поставленных задач.

Если при разработке управленческих решений менеджер и его команда не спрогнозировали достаточно точно стратегию фирмы, нормативы конкурентоспособности будущего товара, изменения компонентов внешней и внутренней среды фирмы, то завтра она окажется под угрозой банкротства. Поэтому экономия на качестве управленческого решения принесет в будущем огромные потери из-за реализации и тиражирования некачественного решения на последующих стадиях жизненного цикла объекта.

Профессионально принятому решению всегда предшествует анализ ситуации и ожидаемого хода ее изменения в будущем. Это служит основанием для выработки программы действий организации.

Одна из основных управленческих функций — планирование предполагает (впрочем, как и другие управленческие функции) в процессе выработки и принятия решения использование высококвалифицированных специалистов — экспертов.

Это делает принимаемые решения более обоснованными и эффективными.

Для руководителя большое значение имеет умение правильно организовать работу экспертов, обеспечить корректное получение экспертной информации, выработку коллективного решения.

На основе применения метода математического программирования было получено следующее управленческое решение: производственная про-

грамма, обеспечивающая максимальную прибыль – первый товар – 10, второй товар – 15, при этом прибыль составит 115 млн. руб■

Список литературы

1. Дафт Р. Управленческие решения. Секрет успеха. – М.:ИНФРА-М, 2012. – 324 с.
2. Заичкин, Н.И. Управленческие решения: учебное пособие. – М.:ИНФРА-М, 2013. – 107 с.
3. Самотина С.А., Потапова Е.В. Принятие управленческих решений в условиях неопределенности // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. - 2013. -№1. - С.3-4.

КОГНИТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Трегубова Юлия Сергеевна

магистрант

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Аннотация. В работе исследуются проблемы обеспечения устойчивого развития социо-эколого-экономической системы. В качестве инструмента исследования нестабильной среды и моделирования слабоструктурированных систем предложено использовать когнитивный подход. Инструментарий когнитивного анализа дает возможность использовать в процессе моделирования данные как качественного, так и количественного характера, при этом представляется перспективным использование методологии сбалансированной системы показателей для характеристик экономической, социальной и экологической устойчивости на региональном уровне.

Ключевые слова: устойчивое развитие региона, социо-эколого-экономическая система, имитационное моделирование, когнитивное моделирование, знаковый ориентированный граф, сбалансированная система показателей, когнитивная карта, сценарий.

Abstract. We study the problem of sustainable development of ecological and socio-economic system. The cognitive approach is proposed to use as a tool to study the unstable environment and semistructured systems modeling. Instrumentation cognitive analysis makes it possible to use in the simulation data both qualitative and quantitative, with a promising use of the methodology of Balanced Scorecard for the characteristics of the economic, social and environmental sustainability at the regional level.

Keywords: sustainable development of the region, social, ecological and economic system, simulation, cognitive modeling, symbolic directed graph, balanced scorecard, cognitive map, a scenario.

Достижение состояния региональной устойчивости предполагает обеспечение способности социально-экономической системы региона использовать все доступные ресурсы без нарушения равновесного состояния системы. При этом модель обеспечения региональной устойчивости должна опираться на удовлетворения существующих по-

требностей территории и ее населения с помощью оптимальной организации процесса распределения ограниченных ресурсов. Именно поэтому современная ситуация предполагает рассмотрение проблемы региональной устойчивости в рамках не социально-экономической, а социо-эколого-экономической системы.

Эколого-экономические системы представляют собой класс сложных динамических систем, базирующихся на отношениях между материальными структурами, созданными человеком и природой. Кроме того, эколого-экономические системы являются системами открытого типа, так как в них осуществляется постоянный обмен веществом и энергией между экономической деятельностью и окружающей средой.

В рамках социо-эколого-экономической системы происходят сложные процессы взаимодействия населения, природной среды и хозяйства, которые определяют функционирование данной системы [1]. Отражение данных процессов, а также прогнозирование возможных вариантов их развития нам представляется целесообразным производить при помощи моделирования взаимодействия ключевых элементов социо-эколого-экономических систем.

В этой связи, важнейшую группу моделей составляют предикативные модели, или модели предсказательного характера. При этом эффективное решение прогнозных задач в условиях неопределенности можно достичь с помощью адаптивного подхода, развитие которого в настоящее время происходит по нескольким основным направлениям. Первое из них ориентировано на структурные усложнения моделей. Второе направление ставит своей целью усовершенствование используемого в этих моделях адаптивного механизма. Наконец, в последнем направлении реализуется совместное использование адаптивных принципов и имитационного моделирования [2].

Однако, несмотря на высокую точность прогнозных расчетов, которая достигается при ис-

пользовании адаптивных моделей, они не в полной мере отображают все многообразие возможных траекторий развития рассматриваемой системы. Одним из способов, позволяющих учесть их в максимально возможной степени, является имитационное моделирование.

С помощью имитационного моделирования воспроизводится поведение сложной системы, представляемой структурой взаимосвязей между ее элементами. При этом имитационное моделирование применяется в случаях, когда невозможно построить аналитическую модель системы, учитывающую причинные связи, последствия, нелинейности, стохастические переменные, когда необходимо имитировать поведение системы во времени, рассматривая возможные различные сценарии. Классические методы имитационного моделирования – это метод статистических испытаний (метод Монте-Карло), статистическое имитационное моделирование, ситуационное моделирование (ситуационное управление). В настоящее время под имитационным моделированием понимают также методы системной динамики, дискретно событийное моделирование, потоковые диаграммы, агентное моделирование, а также приобретающее все большую популярность когнитивное моделирование [3,4].

Понятие «когнитивный» подразумевает способность разлагать на части, декомпозировать, анализировать и синтезировать [5].

Когнитивное моделирование базируется на формировании когнитивных карт, представляющих собой знаковый ориентированный граф (орграф) $G = \langle V, E \rangle$, в котором V – множество вершин (вершины $V_i \in V, i = 1, 2, \dots, k$ являются элементами исследуемой системы), а E – множество дуг (дуги $e_{ij} \in E, i, j = 1, 2, \dots, N$ отражают взаимосвязь между вершинами).

Инструментарий когнитивного анализа дает возможность использовать в процессе моделирования данные как качественного, так и количественного характера, причем степень использования последних может возрастать в зависимости от возможности количественной оценки взаимодействующих факторов, анализируемых в процессе моделирования [6]. При этом одним из важнейших факторов успешной реализации методики когнитивного моделирования является определение элементов, определяющих устойчивость регионального развития и используемых в этой связи в качестве вершин когнитивной карты. При этом количество и набор используемых показателей может варьироваться в зависимости от важности тех или иных аспектов региональной устойчивости конкретной территории.

Начальным этапом когнитивного анализа является формирование когнитивной карты исследуемой системы. Отталкиваясь от предложенного нами набора параметров региональной устойчивости, которые будут выступать в роли вершин ког-

нитивной карты обеспечения устойчивости региональной социо-эколого-экономической системы. Когнитивную карту возможно построить с помощью программной среды когнитивного моделирования ПСКМ [7], позволяющей проводить моделирование возможных сценариев развития сложной системы.

Когнитивный анализ состоит из нескольких этапов, на каждом из которых реализуется определенная задача. Последовательное решение этих задач приводит к достижению главной цели когнитивного анализа. Исследователи приводят разную номенклатуру этапов в зависимости от специфики изучаемого объекта (объектов) [8]. Если суммировать и обобщить все эти подходы, то можно выделить следующие этапы, характерные для когнитивного анализа.

1. Формулировка цели и задач исследования.
 2. Изучение сложной ситуации с позиций поставленной цели: сбор, систематизация, анализ существующей статистической и качественной информации относительно объекта управления и его внешней среды, определение присущих исследуемой ситуации требований, условий и ограничений.
 3. Выделение основных факторов, воздействующих на развитие ситуации.
 4. Определение взаимосвязи между факторами путем рассмотрения причинно-следственных цепочек (построение когнитивной карты в виде ориентированного графа).
 5. Изучение силы взаимовлияния разных факторов. Для этого используются как математические модели, описывающие некоторые точно выявленные количественные зависимости между факторами, так и субъективные представления эксперта относительно неформализуемых качественных взаимоотношений факторов.
- (в результате прохождения этапов 3 – 5 строится, в конечном итоге, когнитивная модель ситуации (системы), которая отображается в виде функционального графа. Поэтому можно сказать, что этапы 3 – 5 представляют собой когнитивное моделирование. Более подробно все эти стадии и основные понятия когнитивного моделирования будут рассмотрены в пунктах 4 – 7).
6. Проверка адекватности когнитивной модели реальной ситуации.
 7. Определение с помощью когнитивной модели возможных вариантов развития ситуации (системы), обнаружение путей, механизмов воздействия на ситуацию с целью достижения желаемых результатов, предотвращения нежелательных последствий, то есть выработка стратегии управления. Задание целевых, желаемых направлений и силы изменения тенденций процессов в ситуации. Выбор комплекса мероприятий (совокупности управляющих факторов), определение их возможной и желаемой силы и направленности воздействия на ситуацию (конкретно-практическое приращение когнитивной модели).

Анализируемый подход позволяет получить ре-

зультаты, которые отражают возможные тенденции развития региональной социо-эколого-экономической системы, можно констатировать, что моделируемые тенденции в значительной степени соответствуют теоретическим представлениям

о взаимосвязи факторов, влияющих на устойчивость рассматриваемой системы, и их взаимовлиянии, а также реально наблюдаемым тенденциям даже при достаточно упрощенных условиях.

Список литературы

1. Суркова С.А. Эколого-экономические аспекты научно-технической политики. URL: uran.ru/reports/2005/3dic_2004/selection1.
2. Тинякова В.И. Адаптивно-рациональное прогнозирование в экономических системах: концептуальные идеи и модели реализации // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Экономика и управление. 2006. №2. С. 286.
3. Горелова Г.В. Когнитивный подход к имитационному моделированию сложных систем // Известия ЮФУ. Технические науки. 2013. ;3. С. 75.
4. Захарова Е.Н. О когнитивном моделировании устойчивого развития социально-экономических систем // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2007. Вып. 1. С. 223-229.
5. Лясковская Т.А., Савельева Е.П., Шиндина Т.А. Теоретические основы моделирования взаимодействий в строительном комплексе на основе когнитивного подхода // Вестник Челябинского государственного университета. 2008. №7. С. 24.
6. Робертс Ф.С. Дискретные математические модели с приложениями к социальным, биологическим и экологическим задачам. М.:Наука, 1986. С. 38.
7. Горелова Г.В., Захарова Е.Н., Радченко С.Н. Исследование слабоструктурированных проблем социально-экономических систем: когнитивный подход. Ростов н/Дон: Изд-во РГУ, 2006. 334 с.
8. Максимов В., Качаев С., Корноушенко Е. Управление сферами банковской деятельности. // Банковские Технологии, №5-6, 1999.

СУЩНОСТЬ И ВИДЫ ИНТЕГРАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Куликова Наталия Николаевна

кандидат экономических наук,

доцент кафедры финансов и организации бюджетного процесса

Московский технологический университет

Аннотация. В статье представлен авторский взгляд на вопросы интеграционных взаимоотношений профессиональных участников российского рынка микроэлектроники. Определена сущность интеграции и даны характеристики вертикальной и горизонтальной интеграции участников российского рынка микроэлектроники.

Ключевые слова: вертикальная интеграция, горизонтальная интеграция.

Abstract. The article presents the author's view on the question of integration relations professional participants of the Russian market of microelectronics. The author defines the essence of integration and gives the characteristics of vertical and horizontal integration of members of the Russian microelectronics market.

Key words: vertical integration, horizontal integration, interdependence, professional participants of the Russian market of microelectronics.

Современная российская электронная промышленность основана на интеграционном взаимодействии предприятий.

Американский экономист Balassa В. [1], один из основоположников теории интеграции, первым рассматривается интеграцию как конечное состояние и как процесс.

В «Советском энциклопедическом словаре» [2] даны следующие определения интеграции: «интеграция – это состояние связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в одно целое; это процесс, ведущий к состоянию связанности отдельных дифференцированных частей и функций системы, организма в одно целое». То есть интеграция означает объединение частей таким образом, что они работают вместе или образуют единое целое.

Экономическая интеграция, по мнению Родионовой О.А. [3], – это сотрудничество, при котором достигается объединение экономических субъектов, их приспособление друг к другу, углубление взаимодействия, развитие связей между

ними. При этом особую роль приобретает согласованное развитие элементов системы межотраслевого взаимодействия и обмена.

Гатаулин А.М. [4] определяет интеграцию как комплекс организационных форм развитого сотрудничества экономических субъектов различных сфер, отраслей и видов деятельности, экономической основой которой являются общественное разделение труда, специализация и кооперация.

Экономическая интеграция проявляется в расширении и углублении производственно-технологических связей, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, так и в создании друг другу благоприятных условий осуществления экономической деятельности, снятии взаимных барьеров [5]. Таким образом, на основе взаимного дополнения достигается более высокий конечный результат.

Интеграция – развитие взаимодействий между экономическими единицами при производстве, распределении, обмене и потреблении, возникновении новых формообразований, возрастании целостных свойств систем с целью получения синергетического эффекта [6].

Обобщая вышеизложенные определения, интеграция предприятий микроэлектроники – согласованные и синхронизированные межорганизационные взаимоотношения специализированных предприятий при выполнении проектирования и изготовления микроэлектронного изделия за счет объединения и обмена их знаний, опыта, ресурсов, технологий, мощностей и компетенций на основе углубленного взаимодействия и развитие связей.

В мировой практике электронной промышленности выделяют два вида экономических связей: вертикальная и горизонтальная интеграция.

Вертикальная интеграция основана на развитии межотраслевых связей, сотрудничество предприятий, связанных единым технологическим процессом производства и реализацией продукта.

Интеграция предприятий сверху в низ по ста-

диям технологического процесса производства и реализацией продукта называется прямой вертикальной интеграцией. Интеграция предприятий снизу в верх по стадиям технологического процесса производства и реализацией продукта – обратной вертикальной интеграцией.

Предприятия российского рынка микроэлектроники являются примером прямой вертикальной интеграции. Инициатором сетевых взаимодействий выступает одно предприятие – дизайн-центр общего назначения или фаблесс-компания, реализующие первые этапы жизненного цикла микроэлектронного изделия: концептуализацию и проектирование. А остальные участники – специализированные дизайн-центры, фабрики-фаундри, испытательные центры, фабрики по сборке электронных компонентов – выполняют этапы проектирования (при необходимости), изготовления, сборки, контроля качества жизненного цикла микроэлектронного изделия [7]. Каждый участник межорганизационных взаимоотношений понимает свою роль и место в интеграции на основе оценки индивидуального вклада (знаний, опыта, ресурсов, технологий, мощностей и компетенций). Вертикальная интеграция призвана объединить общие усилия для реализации последовательности этапов жизненного цикла микроэлектронного изделия, охватывая проектировщиков, поставщиков материалов, изготовителей деталей, сборщиков конечных изделий и потребителей (рисунок 1).

интеграции будут заключаться в проведении совместных исследований, производстве и в объединении сильных сторон однотипных независимых предприятий, их знаний, опыта, ресурсов, технологий, мощностей и компетенций с целью проектирования и изготовления нового микроэлектронного изделия, а также максимизации выгоды друг от друга и повышении общей конкурентоспособности. Например, испытательный центр не имеет узкоспециализированного оборудования и вынужден взаимодействовать со специализированными испытательными центрами, в свою очередь предприятия сборочного производства заказывают детали для корпусирования у предприятий-изготовителей комплектующих изделий, а у дизайн-центров общего назначения или фаблесс-компаний могут отсутствовать необходимые ресурсы для проектирования специализированных блоков микроэлектронного изделия (рисунок 2). Именно поэтому горизонтальная интеграция может являться потенциально стратегическим шагом.

Таким образом, интеграционные процессы в микроэлектронике осуществляются при сочетании прямой вертикальной и горизонтальной интеграции. Интеграция – это процесс сближения предприятий, работающих на последовательных ступенях цепочки создания ценностей и принимающих совместные усилия по созданию и поддержанию общих конкурентных преимуществ наиболее наукоемкой и технологически сложной



Рисунок 1 – Вертикальная интеграция

Горизонтальная интеграция предполагает развитие межорганизационных связей между хозяйствующими субъектами, принадлежащими одной отрасли или близким отраслям и находящимися на одном уровне производственных связей, цепочки ценностей. Чаще всего такие связи имеют форму кооперации в различных ее проявлениях.

В электронной промышленности взаимоотношения предприятий на основе горизонтальной

отрасли электронной промышленности.

Интеграция в микроэлектронике – это еще и состояние связанности и целостности. Именно интеграционные процессы способствуют образованию единой цепочки ценностей из отдельных независимых профессиональных участников рынка микроэлектроники для проектирования и изготовления ими микроэлектронного изделия.

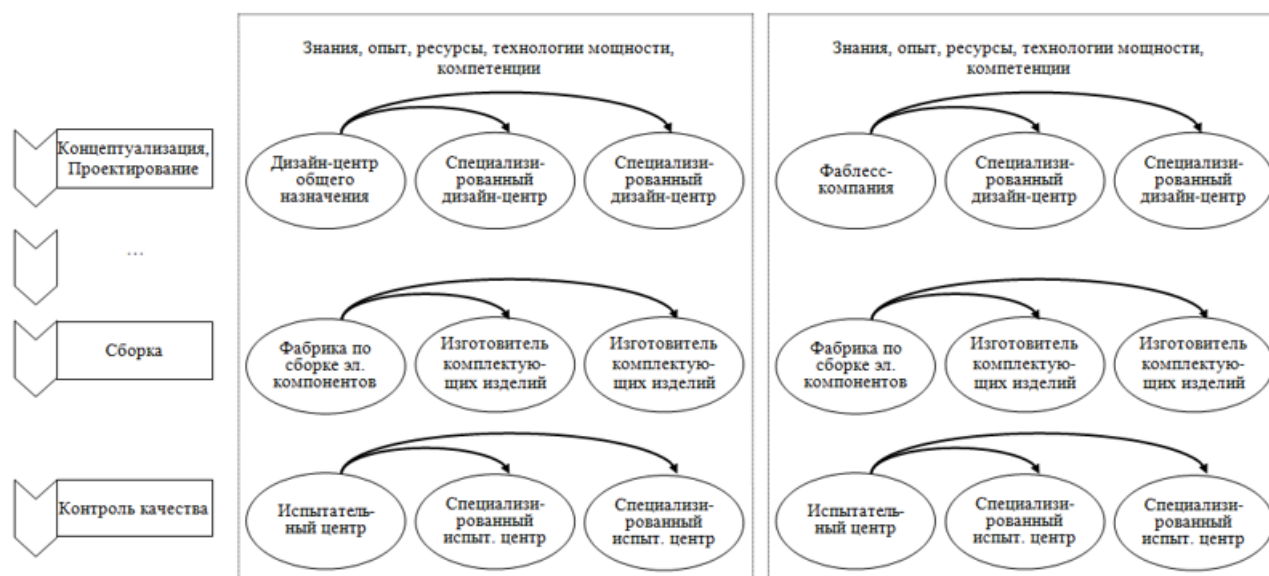


Рисунок 2 – Горизонтальная интеграция

Список литературы

1. Balassa B. The Theory of Economic Integration. Homewood, USA, 1964. 304 p.
2. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров, 4-е изд. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 1632 с.
3. Родионова О.А. Интеграция в сфере агропромышленного производства: тенденции, механизмы реализации / О.А. Родионова. – М.: РАСХН. ВНИЭТУСХ, 2000. – 174 с
4. Гатаулин А.М. Экономическая теория: толковый терминологический словарь: Учеб. пособие. – М.: Колос, 1999. – 247 с.
5. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь / Под общ. ред. Б.А. Райзберга. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 512 с.
6. Мескон, М., Альберт, М., Хедоури, Ф. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 2005. – 720 с
7. Куликова Н.Н. Межорганизационные взаимоотношения при формировании цепочки ценностей в электронной промышленности // Современные тенденции в научной деятельности. VII Международная научно-практическая конференция [Электронный ресурс]. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 1629с. – С. 801-804.

ЗАДАЧА ВЫБОРА ПОСТАВЩИКА В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ THE PROBLEM OF CHOOSING A SUPPLIER IN TRANSPORT LOGISTICS

Искандарова Эльвина Маратовна

студент второго курса

Уфимского Государственного Авиационного Технического Университета,

Iskandarova Elvina Maratovna

second-year student of Ufa State Aviation Technical University, Ufa

Аннотация. В статье рассмотрена задача выбора поставщика, определены методы и критерии, способствующие выбору потенциального поставщика, разработан алгоритм работ деятельности закупочной логистики.

Abstract. The article considers the problem of supplier selection are defined methods and criteria to facilitate the selection of a potential supplier, the algorithm works procurement logistics activities.

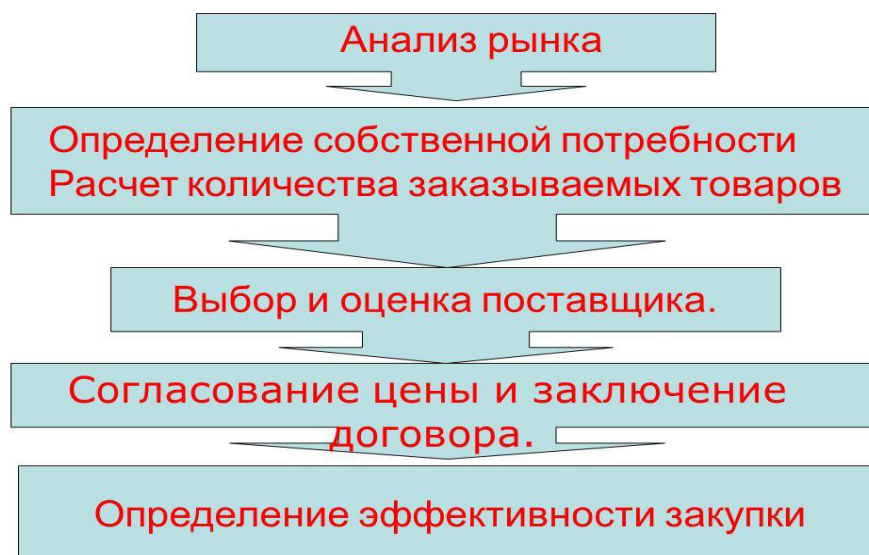
Ключевые слова: закупочная логистика, выбор поставщика, критерии выбора поставщика, надежность поставок.

Keywords: purchase logistics, supplier selection, supplier selection criteria, reliability of supply.

Одной из главных задач совершения логисти-

ческих операций является разумный выбор поставщика. Важность задачи объясняется тем, что на современном рынке функционирует большое количество поставщиков, выбор которых осуществляется по различным критериям: качество, цена, надежность, скорость доставки и др.

Непосредственно выбором поставщика на предприятии занимается закупочная логистика [1]. Закупочная логистика в свою очередь отвечает за вид, количество, транспортировку и складирование приобретаемой продукции, заключает договора о реализации логистических операций и контролирует их исполнение, разрабатывает алгоритм работы по поиску поставщика и снабжению производства необходимым материальным ресурсом (Рисунок 1).



MyShared

Рисунок 1 – алгоритм выполнения работы по поиску поставщика

Эффективность работы закупочной логистики зависит от анализа ситуации современного рынка, поиск потенциальных поставщиков, отвечающих на выдвинутые предприятием критерии [3]. Для выбора поставщика применяется стандартная схе-

ма, состоящая из четырех этапов:

1. Поиск потенциальных поставщиков, который осуществляется проведением тендеров, изучением рекламных объявлений, посещением ярмарок и т.д.

2. Проверка поставщиков. Условиями долгосрочной работы с поставщиком служат надежность и финансовая ликвидность компании. На стадии знакомства происходит проверка потенциального партнера. Если поставщик окажется недобросовестным, то у потребителя могут возникнуть проблемы в работе производства, что может привести к финансовым потерям, поэтому важно выявить надежность поставщиков до заключения договора. Для проверки надежности поставщика может быть получена информация из следующих источников: личной встречи с руководством компании; финансовой отчетности поставщика; местных источников; конкурентов потенциального поставщика; торговых ассоциаций; информационных агентств; государственных источников (регистрационных палат, налоговой и др., обладающих открытой для ознакомления информацией). Итогом второго этапа является список поставщиков с проверенной репутацией.

3. Анализ потенциальных поставщиков. Перечень поставщиков анализируется на основании различных критериев, позволяющих осу-

ществить отбор реальных поставщиков (Рисунок 2). Количество таких критериев может быть достаточно велико (более 60), Критериями, на базе которых осуществляется анализ потенциальных поставщиков, служат цена и качество продукции, а также надежность поставок. Надежность поставок включает выполнение обязательств по их срокам, ассортименту, комплектности и количеству поставляемой продукции. К другим критериям относятся; финансовое положение поставщика; сроки выполнения текущих и экстренных заказов; наличие резервных мощностей; повышение качества выпускаемой продукции; удаленность поставщика от потребителя; организация управления качеством у поставщика; способность обеспечить поставку запасных частей в течение всего срока службы поставляемого оборудования; профессиональный уровень персонала; текучесть кадров и др. В результате проведенного анализа потенциальных поставщиков формируется перечень конкретных поставщиков, с которыми проводится работа по заключению договоров.

Критерий выбора поставщика	Удельный вес критерия	Оценка критерия по 10-бальной шкале	Произведение удельного веса на оценку
1. Надежность поставки	0,3	7	2,1
2. Цена	0,25	6	1,5
3. Качесвто товара	0,15	8	1,2
4. Условия платежа	0,15	4	0,6
5. Возможность внеплановых поставок	0,1	7	0,7
6. Финансовое состояние поставщика	0,05	4	0,2
Итого	1		6,3

Рисунок 2 – пример расчета рейтинга поставщика.

Электронный ресурс – [<http://www.bibliotekar.ru/logistika-1/52.htm>]

4. Оценка надежности поставок. Оценка результатов работы проводится по уже заключенным договорам. Для этого разрабатывается специальная шкала оценки, позволяющая определить рейтинг поставщика. Перед расчетом рейтинга необходимо выполнить дифференциацию закупаемых предметов труда. Закупаемые товары, сырье и комплектующие изделия, как правило, неравнозначны с точки зрения целей производственного или торгового процесса. Отсутствие комплектующих, требующихся регулярно, может привести к остановке производственного процесса (равно как и дефицит некоторых товаров в торговле — к резкому падению прибыли торгового предприятия). Главным критерием при выборе поставщика будет служить надежность поставки. Алгоритм определения надежности поставок включает 11 пунктов [2].

1. Сопоставление плановой и фактической даты поставки.

2. Определение времени опоздания.

3. Сопоставление планового и фактического объемов поставки. Выявление случаев недопо-

ставки продукции.

4. Определение объема недопоставки продукции:

$$\Delta Q = Q_{\text{факт}} - Q_{\text{план}}, \text{ где}$$

$Q_{\text{факт}}$ - фактический объем поставки;

$Q_{\text{план}}$ - плановый объем поставки.

Определение условного опоздания в случае недопоставки:

$$t_{\text{оп}} = \Delta Q / q, \text{ где}$$

q - средний дневной расход.

6. Определение общей величины опозданий:

$$T_{\text{оп}} = t_{\text{оп1}} + t_{\text{оп2}}$$

7. Определение количества случаев отказа (n).

8. Определение общей величины отказов:

$$T_0 = (T - T_{\text{оп}}) / n, \text{ где}$$

T - общее число дней в периоде.

9. Определение интенсивности отказов:

$$\pi = 1 / T_{\text{оп}}$$

10. Определение коэффициента готовности поставок:

$$K_{\text{гп}} = (T - T_{\text{оп}}) / T.$$

11. Определение надежности снабжения. Чем выше этот коэффициент, тем надежнее снабжение.

Сопоставляя надежность поставок и производство значимости критериев отбирается поставщик, который в результате всех расчетов оказался лучшим среди всех вариантов.

Разумно подобранный поставщик – залог эффективной и непрерывной работы предприятия. Получение долгосрочных товарно-денежных отношений с надежным партнером, который удовлетворяет предприятию■

Список литературы

1. Ельдештейн Ю.М. Логистика: электронный учебно-методический комплекс. Центр дистанционного обучения, Красноярск, 2006.
2. Выбор и оценка поставщиков [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://hrd.ru/zak> Дата обращения: 07.08.16
3. Логистика снабжения : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общ. ред. В. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 523 с. — Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс. - ISBN 978-5-9916-4129-6

АНАЛИЗ ЗАТРАТ И ОЦЕНИВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Кабишева Алина Радиковна

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Электроэнергетический комплекс имеет ряд особенностей, которые непосредственно влияют на учёт затрат и калькулированные себестоимости продукции. Одной из особенностей, обусловленной широким использованием электроэнергии повсеместно, является сильная зависимость режима работы предприятия от режима потребления электроэнергии. Непрерывность, т.е. постоянная выработка, передача, распределение и потребление электроэнергии, также является одной из черт организаций электроэнергетики. Весь производственный процесс протекает без остановки производственного оборудования. Электроэнергетику можно охарактеризовать высокой фондёмкостью и теплоёмкостью, но сравнительно низкой трудоёмкостью. Поэтому топливо имеет существенный удельный вес в списке затрат наравне с высоким удельным весом амортизации производственного оборудования. В связи с отсутствием в электроэнергетике незавершённого производства затраты производства полностью относятся на себестоимость энергии в текущем периоде.

Калькуляционной единицей измерения на энергетических предприятиях является себестоимость единицы электроэнергии – 1 кВт, тепловой энергии – 1 Гкал.

Для выявления себестоимости продукции используют объединение затрат по статьям калькуляции:

- Топливо на технологические цели;
- Амортизация оборудования;
- Отчисления в ФОМС, ФСС, ПФ;
- Вода на технологические цели;
- Отчисления в ремонтный фонд;
- Заработная плата работников основного производства (основная и дополнительная);
- Общехозяйственные расходы;
- Расходы по техническому обслуживанию устройств и сетей;
- Цеховые расходы;
- Расходы по подготовке производства.

Ещё одним отличием энергопредприятий является включение расходов, заключающихся в сбыте электроэнергии, в производственную себестоимость.

Под статьёй «Топливо на технологические

цели» понимается фактически израсходованное на выработку электроэнергии топливо. Расход топлива прямо пропорционален количеству выработанной электрической энергии. При составлении прогноза себестоимости электроэнергии и годовых издержек производства расход топлива вычисляется с учётом планового энергетического баланса электростанции.

Пункт «Амортизация оборудования» электроэнергетического предприятия занимает порядка 90-95 % от общей суммы затрат предприятия и её начисление происходит на все виды производственного оборудования, включённого в основные средства предприятия.

Учет «Воды на технологические цели» происходит на основании показаний измерительных приборов – водомеров. Соответствующие расходы по данной категории такие как: химическая чистка воды, материалы необходимые для очистки, заработная плата рабочих, непосредственно контролирующей очистку воды, отчисления в социальные фонды происходят по этой же статье.

По статье «Заработная плата работников основного производства» отражаются расходы на оплату труда персонала обслуживающего процесс промышленного производства, передачи и распределения электроэнергии. Дополнительная заработная плата состоит из премий, отпусков и других выплат, предусмотренных предприятием.

Расходы по подготовке производства и техническому обслуживанию устройств и сетей подразумевают затраты на испытание оборудования на новых и реконструируемых электростанциях и введение линий электропередач, ремонт, монтаж.

Затраты на обслуживание производственных цехов относятся к статье «Цеховые расходы».

В основном на энергетических предприятиях применяют метод, основанный на группировке затрат по цехам и распределении общехозяйственных расходов.

Согласно установленному порядку отражения в учёте топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) существует необходимость разработки норм расхода ТЭР (предельных уровней потребления). При вовлечении для разработки норм расхода сторонних специалистов оплата выполненной работы

причисляется на себестоимость продукции (работ, услуг) в течение периода, на который рассчитаны эти нормы, как оплата услуг производственного

характера, выполняемых сторонними организациями, и отражается на счёте 97 «Расходы будущих периодов». [Табл.1]

Табл.1 Отражение хозяйственных операций при разработке норм расхода ТЭР

Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит
Отражение стоимости услуг по разработке норм расхода ТЭР	97	60
Начислен НДС, выставленный организацией, выполнившей услугу	19	60
Оплата услуг	60	51
НДС принят к вычету	68	19

Ежемесячно в течение срока использования норм расхода соответствующая часть их стоимости списывается на затраты 20, 25, 26, 44, 97. В случае наличия в штатном расписании энергетической службы, затраты по разработке норм расхода ТЭР сторонними организациями отражаются в Дебете счёта 84 «Нераспределённая прибыль», т.е. за счёт прибыли, имеющейся в их распоряжении. [Табл.2]

Табл.2 Отражение хозяйственных операций при разработке норм расхода ТЭР

Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит
Отражение стоимости услуг по разработке норм расхода ТЭР	84	60
Начислен НДС, выставленный организацией, выполнившей услугу	19	60
Оплата услуг	60	51
НДС принят к вычету	68	19
Начислен НДС	84	68

Стоимость фактического расхода покупной энергии и приобретённого у поставщиков топлива, не превышающего норм расхода, отражается бухгалтерскими проводками. [Табл.3]

Табл.3 Расходы по потреблению ТЭР

Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит
Отражение стоимости потребления ТЭР	20 (23, 25, 26, 44)	60
Начислен НДС, выставленный поставщиком	19-1	60
Оплата ТЭР	60	51
НДС принят к вычету	68	19

Для отражения стоимости электроэнергии, выработанной самим предприятием, расходов на трансформацию и передачу приобретённой электроэнергии до места её потребления, включаемой в состав затрат в пределах установленных норм расхода (предельных уровней потребления) топливно-энергетических ресурсов, используют проводки: Дебет 20 (23, 25, 26, 44) Кредит 20 (23). Если в случае, предусмотренном законодательством, происходит индексация стоимости топливно-энергетических ресурсов и счёт на оплату предоставляется в конце отчётного года, например, в декабре, а оплата производится в

следующем отчётном году, то её необходимо отразить в составе себестоимости продукции.

Стоимость топливно-энергетических ресурсов, использованных сверх установленных предельных уровней потребления, относится на счёт прибыли, которая остаётся в пользовании организаций. [Табл.4] Случаи, предусматривающие данный исход событий:

- 1) Организация не разрабатывает нормы расхода ТЭР;
- 2) Расход ТЭР организациями сверх установленных норм.

Табл.4 Учёт стоимости ТЭР

Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит
При использовании приобретённых ТЭР		
Отражение стоимости ТЭР	84	60
Начислен НДС	19	60
Отражение оплаты поставщику	60	51
НДС принят к вычету	68	19
При использовании ТЭР, вырабатываемых самим предприятием		
Отражение стоимости ТЭР	84	20 (23)

В обоих случаях обязательным условием является начисление НДС по ставке 18 % по использованным топливно-энергетическим ресурсам, которые списываются за счёт прибыли (счёт 84 «Нераспределённая прибыль») и выплата НДС в бюджет. Начисление налога отражается бухгалтерской проводкой: Дебет 84 Кредит 68. [2].

В результате рассмотрения данной темы было выявлено несовершенство системы бухгалтерского учёта энергопредприятий. Исходя из этого, к уже имеющейся системе учёта, которая

удовлетворяет требованиям контролирующих органов, в дополнение на предприятиях следует создать эффективную систему внутризаводского учёта, которая отражает все стороны производственной деятельности предприятий. Таким образом, появляется относительно новый вид учёта – производственный учёт, базой которого будет являться бухгалтерский учёт, что в свою очередь обеспечит возможность наблюдения и оценки расходования производственных ресурсов■

Список литературы

1. Крылова А.М. Раздельный учёт по видам деятельности предприятий электроэнергетики. – МосГУ, 2012.
2. Мажажихов А.А. Перспективы российской электроэнергетики в аспекте учёта коммерческих потерь электроэнергии. – ИВЭСЭП, 2008.
3. Мехоношина Н.В., Гребнева Е.А. Особенности учета в электроэнергетике// Научный обозреватель. – 2015. – №7
4. Русалева Л.А. Теория бухгалтерского учёта. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 384 с.

ЭЛЕМЕНТЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Черненко Наталья Георгиевна

аспирант кафедры менеджмента.

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Аннотация. Неопределенность внешней среды усложняет управление экономической безопасностью предприятия. В статье раскрывается структура внешней среды предприятия. Элементы внешней среды неодинаково влияют на управление экономической безопасностью предприятия. В статье представлена классификация элементов внешней среды на элементы прямого и косвенного воздействия на управление экономической безопасностью предприятия.

Ключевые слова: эффективность управления, экономическая безопасность, макроокружение, микроокружение, внешняя среда.

Изменения в экономике и политике страны оказывают воздействие на предприятия, функционирующие в данной стране. И экономика, и политика страны создают определенные условия для деятельности предприятий. Ни на экономику, ни на политику страны предприятие не может повлиять, а вот отношения с поставщиками и потребителями формируются в результате их взаимодействия с предприятием. Все эти элементы и некоторые другие являются элементами внешней среды. Т.к. их влияние на управление экономической безопасностью предприятия существенно отличается, то целесообразно деление элементов внешней среды на группу прямого и косвенного влияния. Анализ внешнего влияния является важным при управлении экономической безопасностью предприятия. Изучение различных подходов к классификации элементов внешней среды показало то, что не существует единого подхода. Этим объясняется актуальность темы данной статьи.

Предметом исследования являются элементы внешней среды, оказывающие влияние на управление экономической безопасностью предприятия. Целью исследования является разработка классификации элементов внешней среды, оказывающих влияние на эффективность управления экономической безопасностью предприятия. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- выявить и сгруппировать элементы внешней среды, оказывающие прямое влияние на эффек-

тивность управления экономической безопасностью предприятия;

- выявить и сгруппировать элементы внешней среды, оказывающие косвенное влияние на эффективность управления экономической безопасностью предприятия.

В ранних работах [1, 2] нами были определены факторы, которые могут представлять собой угрозу эффективности управления экономической безопасностью деятельности предприятия. Анализируя факторы внешней среды, представленные в работе [2], можно заметить, что факторы могут быть как в масштабах страны и мира, так и в масштабах региона. Некоторые из них имеют прямое влияние на управление экономической безопасностью предприятия, а некоторые – косвенное. И те и другие факторы оказывают внешнее влияние на уровень управления. В.М. Ячменева [3] предлагает деление внешних факторов на две большие группы: факторы макроокружения и микроокружения. К факторам макроокружения предприятия отнесем общую среду, среду непрямого воздействия и дальнее окружение. К факторам микроокружения предприятия относятся: деловая среда, отраслевое или ближнее окружение, непосредственное окружение. Факторы макроокружения – это совокупность факторов, на которые предприятие не может повлиять. Эти факторы создают условия для функционирования предприятия. Факторы микроокружения – это факторы, которые формируются в процессе деятельности предприятия и на которые предприятие может повлиять с помощью эффективных коммуникаций. Генераторами этих факторов являются различные элементы внешней среды.

Микроокружение предприятия представляет собой совокупность таких элементов, как: поставщики ресурсов; конкуренты по товару и по ресурсу; производители товаров –заменителей; потребители; государство; международная среда.

Последний элемент - международная среда – особенное влияние оказывает на предприятия, ориентированные на международные рынки, од-

нако и для предприятий, не ориентированных на международные рынки этот элемент важен, из-за конкурентов из международной среды.

Факторы макроокружения можно представить в виде совокупности следующих групп: экономические факторы, правовые факторы; политиче-

ские факторы; технологические факторы; социально-демографические факторы; экологические факторы; научно-технические факторы; инфраструктура региона; международные факторы, на которые предприятие не имеет влияния; форс-мажор.

Таблица 1

Элементы внешней среды, прямого и косвенного воздействия на эффективность управления экономической безопасностью предприятия

Макроокружение	Микроокружение
Экономика	Поставщики ресурсов
Право	Конкуренты по товару и по ресурсу
Политика	Производители товаров –заменителей
Технологии	Потребители
Социальная-демография	Государство
Экология	Международная среда
Научно-технический прогресс	
Инфраструктура региона	
Международная среда	
Форс-мажор	

Источник: составлено автором

Из таблицы видно, что международная среда является элементом и микро и макроокружения. В группу факторов международной среды прямого влияния на эффективность управления экономической безопасностью предприятия входят факторы, которые формируются в результате деятельности предприятия. В группу же факторов

международной среды косвенного влияния входят факторы, на которые предприятие не имеет влияния и, которые формируются вне зависимости от деятельности предприятия.

Представим структуру внешнего влияния на эффективность управления экономической безопасностью предприятия (рис.1).



Рис. 1. *Элементы внешней среды, прямого и косвенного воздействия на эффективность управления экономической безопасностью предприятия*

Источник: составлено автором

Проведенное исследование позволило сделать следующие выводы:

- различные элементы внешней среды по-разному влияют на эффективность управления экономической безопасностью деятельности предприятия;
- часть элементов прямо воздействуют на эффек-

тивность управления экономической безопасностью деятельности предприятия, а часть - косвенно;

- элементы внешней среды, влияющие на эффективность управления экономической безопасностью деятельности предприятия делятся на макроокружение (косвенное влияние) и микроокружение (прямое влияние);

- к элементам макроокружения отнесем такие: экономика, право; политика; технологии; социальная-демография; экология; научно-технический прогресс; инфраструктура региона; международная среда; форс-мажор;

- к элементам микроокружения отнесем следующие элементы: поставщики ресурсов; конкуренты по товару и по ресурсу; производители товаров-заменителей; потребители; государство; международная среда.

Выявленные элементы внешней среды и деле-

ние их по признаку прямого и косвенного влияния помогут в проведении анализа влияния внешней среды на конкретное предприятие, конкретного региона.

Дальнейшим направлением исследования является анализ факторов внешней среды и выявление факторов на которые предприятие может влиять с помощью эффективных коммуникаций и факторов, создающих условия функционирования предприятия конкретной отрасли в конкретном регионе■

Список литературы

1. Черненко Н.Г. Факторы, влияющие на эффективность управления экономической безопасностью деятельности предприятия / Н.Г. Черненко // XXXIV Всероссийская научно-практическая конференция "Стратегия устойчивого развития регионов России" – Новосибирск – 17.08.2016.
2. Черненко Н.Г. Факторы, представляющие угрозу экономической безопасности предприятия / Н.Г. Черненко // Высшая школа. Раскрытие научной новизны исследований. - 2016. – № 15. – С. 14-16.
3. Ячменева В.М. Ефективність управління діяльністю промислового підприємства та діагностика загроз: монографія / В.М. Ячменева, М.В. Височина, О.Й. Сулыма. - Симферополь: ВД "АРИАЛ", 2010. — 472 с.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЕ ОКАЗАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УСЛУГ ПОЧТОВОЙ СВЯЗИ

Маматкулов Гулом Рустамович

ассистент кафедры “Технологии почтовой связи”
Ташкентский университет информационных технологий

Аннотация. Данная статья посвящена основным направлениям оказания универсальных услуг в почтовой связи в Республике Узбекистан. Дано предположений по решению вопросов финансирования универсальных услуг.

Показатель доступности к сети почтовой связи в Республике Узбекистан приближен к среднемировому уровню, т.е. каждый объект почтовой связи обслуживает территорию 150,7 квадратных км. и в среднем 9256 жителей при среднемировом показателе 168,0 квадратных км. и в среднем 8457 жителей.

Ежегодно объектами почтовой связи Общества осуществляется пересылка и доставка около 28 млн. письменной корреспонденции, из них доля внутренней корреспонденции составляет 93,4%, международной 6,6%. Объем этого рынка в денежном выражении составляет 5208,9 млн. сум, из них доля доходов полученных от внутренней письменной корреспонденции составляет 64%, международной 36%.

За последние годы объем письменной корреспонденции стабилизировался, однако ежегодный рост по 2017 год ожидается не более 1%. В настоящее время АО «Узбекистон почтаси» занимает лидирующее положение на рынке письменной корреспонденции. Однако конкуренция уже существует и продолжает развиваться, в частности, в области распространения прямой адресной рекламы, пересылки ускоренной почты, гибридной почты, счетов на различные платежи.

В сложившихся условиях дальнейшее развитие рынка зависит от действия Общества, которому требуется не только улучшить базовые показатели качества, но и существенно изменить продуктовые предложения.

Общество, на примере развития почтовых операторов других стран, одним из перспективных направлений определило дальнейшее расширение таких услуг, как пересылка курьерских отправок, приоритетной письменной корреспонденции, электронной почты, ожидается ежегодный

рост указанных услуг по 2017 год до 2%. Наиболее комплексной услугой с этой точки зрения является Direct Mail (прямая почтовая рассылка писем), которая в других странах составляет 20-30 % от общего объема письменной корреспонденции. Достижение поставленной цели роста объема письменной корреспонденции потребует реализации комплексных масштабных изменений, как в области базового качества услуг, так и развития новых видов услуг и уровня обслуживания:

- рост базового качества услуги – скорости, и надежности, доставки – в соответствии с ожиданиями клиентов;

- внедрение гибкой ценовой политики, как инструмента стимулирования продаж, в том числе скидок за объем и сокращение производственных цепочек;

- внедрение новых видов услуг с высокой добавленной стоимостью (курьерские услуги, почтовые услуги по пересылке приоритетной письменной корреспонденции). Данный момент, есть вопросы, решение которых не зависит от действий Общества, это финансирование универсальных услуг и воинских писем. В соответствии Закона «О почтовой связи» на национального оператора почтовой связи возложено обязательство по оказанию универсальных услуг. К универсальным услугам относятся:

- почтовые услуги по удовлетворению нужд пользователей по пересылке и доставке (вручению) почтовых карточек, писем, бандеролей и мелких пакетов в пределах Республики Узбекистан по доступным ценам;

- почтовые услуги по удовлетворению нужд слепых и учреждений для слепых в обмене секограммами.

Универсальные услуги почтовой связи должны соответствовать установленным нормативам и показателям качества.

Общество – единственный в Республике почтовый оператор, обладающий широко разветвленной и территориально распределенной сетью объектов почтовой связи, оказывающий универсальные

услуги почтовой связи в самых отдаленных и труднодоступных населенных пунктах Республики по доступным тарифам, регулируемым государством.

Действующие тарифы на универсальные услуги почтовой связи утверждены приказом Узбекского агентства связи и информатизации от 14.12.2009 года № 398 «О введении в действие прейскуранта 125-2/1 «Тарифы, установленные на универсальные услуги почтовой связи».

Следует отметить, что установленные тарифы на универсальные услуги почтовой связи в три раза ниже себестоимости предоставления данной услуги. Кроме того, на основании Распоряжения Кабинета Министров Республики Узбекистан от 30.11.1994 года № 466-ф установлено, что внутренние простые письма массой до 20 грамм и почтовые карточки военнослужащих срочной службы, отправляемые воинскими частями, а также адре-

суемые военнослужащим срочной службы, в места прохождения ими службы пересылаются бесплатно. Убытки по оказанию универсальных услуг, в том числе за пересылку воинских писем ежегодно составляют до 2513,2 млн.сум.

Подобная ситуация вызывает повышение цен других видов услуг, и негативно влияет на деятельность Общества при жесткой рыночной конкуренции. Для решения вопросов финансирования универсальных услуг и воинских писем. Общество с учетом международного опыта, должен вынести руководству отрасли следующих предложений:

- финансирование универсальных услуг:
- финансирование воинских писем:
- возмещение затрат из бюджета Министерства обороны Республики Узбекистан или Фонда развития информационно-коммуникационных технологий.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О внесении изменений и дополнений в закон Республики Узбекистан «О почтовой связи». 22.04.2009 г.
2. Экономико-технические отчеты и справки АО «Узбекистон почтаси».

**ОБОСНОВАНИЕ СТАТУСА ДОКАЗАТЕЛЬСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПРИ ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ ПРИВЛЕКАЕМЫМ
ЭКСПЕРТОМ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

Павлов Денис Владимирович

юрисконсульт ССПК "Народный"

Павлов Владимир Геннадиевич

кандидат технических наук

Попов Сергей Андреевич

адвокат, аспирант Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта

Ландыш Виллис Петрович

*старший преподаватель Калининградского филиала Московского
финансово-юридического университета МФЮА*

Аннотация. В работе проводится обзор литературы, связанные с обоснованием статуса доказательной информации при оперативно – розыскных мероприятиях привлекаемым экспертом.

Ключевые слова: экономическая безопасность государства, статус доказательной информации, привлечение эксперта

В современных условиях экономическое развитие Российской Федерации в значительной степени определяется состоянием экономической безопасности государства. Изменения в российской экономике на протяжении последнего десятилетия сопровождались становлением и прошедшими изменениями налоговой системы. Однако этим процессам сопутствовала налоговая преступность, недостатки в налоговом законодательстве, снижение контроля экономической деятельности, другие факторы социального и экономического характера [1].

Несмотря на ведущиеся дискуссии по задачам обеспечения экономической безопасности РФ и целесообразности ведения оперативно-розыскной деятельности в данной сфере, необходимость получения достоверной информации о незаконной

экономической деятельности в результате аналитического поиска и возможности ее доступа в различные виды процессуальной деятельности, остается значимым. Этот вид деятельности продолжает оставаться наиболее эффективным при решении актуальных задач борьбы с экономической и налоговой преступностью.

Необходимо отметить тот факт, что за последние несколько лет наблюдаются устойчивый рост выявленных экономических и налоговых преступлений, совершенных должностными лицами различных субъектов, находящихся в структурах как исполнительной, так и законодательной властей [2].

В процессе расследования экономических и налоговых преступлений вся информация, при производстве процессуальных, розыскных и оперативно-розыскных действий имеет различные источники криминалистической значимой информации [3]. Следует отметить, что оперативные работники осуществляют свою деятельность не только в складывающихся ситуациях, характерных для предварительного следствия (например, проводят следственные действия, принимают участие в составе следственно-оперативной группы и

т.д.), но и в оперативно-розыскных ситуациях. Для оперативно-розыскных ситуаций методы работы [4] на основе аналитического поиска, становятся основными для достоверного выявления и фиксации доказательственной информации.

Цель данных исследования является обзор литературы по вопросу определения статуса доказательственной информации в результате аналитического поиска на материальных носителях при оперативно - розыскных мероприятиях с привлечением эксперта как субъекта доказывания в практике борьбы с экономическими и налоговыми преступлениями и возможности ее доступа в различные виды процессуальной деятельности.

Актуальность данных исследований состоит в том, что на практике создаются предпосылки для научного осмысления способов получения оперативно-розыскной информации и оформления полученной информации в качестве доказательств.

Предметом данного исследования являются обнаружение и фиксация доказательственной информации, связанных с комплексом организационных, тактико-технических и правовых ресурсов в результате аналитического поиска с привлечением экспертов.

Для этого необходимо определить правовой статус полученной информации и уточнить правовые возможности ее доступа в различные виды процессуальной деятельности. С этой целью необходимо определить правовой статус субъектов оперативно розыскной деятельности, таких как оперативные подразделения, их должностные лица, а также привлекаемые эксперты.

В процессуальном отношении, получение доказательственной информации при аналитическом поиске и фиксации доказательств на материальных носителях - это выражение удостоверительной деятельности субъекта доказывания. То есть, с практической точки зрения, имеется возможность определить правовой статус субъектов оперативно розыскной деятельности [5].

В данном случае для получения и фиксации доказательственной информации с помощью субъектов оперативно розыскной деятельности, возникает необходимость рассмотрения следующих вопросов:

- во-первых, рассмотреть теоретические правовые и организационные аспекты предмета исследования;
- во-вторых, рассмотреть практические механизмы нормативно-правового регулирования оперативно-розыскной деятельности.

Рассматриваемый подход в решении вопросов получения и фиксации доказательственной информации с помощью субъектов оперативно - розыскной деятельности при получении доказательственной информации увязан со спецификой предмета правового регулирования на основе общей теории права.

Достоверное выявление и фиксация доказательственной информации при оперативно - ро-

зыских мероприятиях убедительно описаны в основах учения о фиксации информации, где обеспечивается возможность непосредственного восприятия участниками процесса сбора доказательственной информации [6].

Также, проблемы совершенствования правового регулирования четко обозначены в виде системных проблем, в которых показана необходимость существенного изменения норм действующего оперативно - розыскного законодательства, что наглядно продемонстрировано в трудах известных ученых в области оперативно-розыскной деятельности таких, как В.Г. Бобров, Л.В. Брусницын, Е.А. Доля, А.М. Ефремов, В.Л. Зажицкий, А.Т. Лекарь, В.Ф. Луговик, М.Л. Поляков, К.В. Сурков, А.В. Федоров, А.В. Шахматов, А.Е. Чечетин, А.Ю. Шумилов и др.

Однако, необходимо отметить, что в работах данных исследователей, до введения в действие настоящего ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» №144-ФЗ, от 12 августа 1995 года в редакции от 29.06.2015 года, рассматривались только вопросы нормативного правового регулирования оперативно-розыскной деятельности, или вопросы совершенствования правового регулирования.

Исследование проблем оперативно-розыскной деятельности, связанных с фиксацией доказательственной информации, вышеуказанными учеными носило либо процессуальный характер, либо велось только в криминалистическом аспекте, преимущественно в экспериментально-техническом и практическом плане. При таком подходе многие проблемы оказались за пределами научного исследования.

В последние годы в ряде кандидатских диссертаций исследовались отдельные аспекты обнаружения, фиксации и исследования вещественных доказательств (А.Н. Басолаев, Г.И. Грамович, А.И. Манцветова, Е.Б. Пальскис, Е.Е. Подголин, М.А. Филиппова и др.).

В данных работах проведен обзор литературы, где обобщен огромный фактический материал и выявлены конкретные вопросы, вытекающие из проблем, возникающих при фиксации доказательственной информации, и предприняты плодотворные попытки их решения.

Однако, несмотря на изучение конкретных проблем совершенствования правового регулирования и проблем, возникающих при фиксации доказательственной информации, говорить о полном и всестороннем анализе деятельности по осуществлению фиксации доказательственной информации и использованию полученных результатов, пока еще рано, особенно в условиях несовершенства правового регулирования.

Следует также отметить, что практические вопросы фиксации доказательственной информации довольно обстоятельно разработаны, однако в уголовно-процессуальной и криминалистической литературе они не получили должного теоретического обобщения, научной оценки.

В этой связи, по мнению авторов, на текущий

момент, существует два направления разрешения системных проблем в области оперативно-розыскной деятельности при получении доказательственной информации:

- первое направление - это внедрение в практику деятельности общепринятых процедур, связанных с извлечением доказательственной информации;
- второе направление - это правовое регулирование системы оперативно-розыскной деятельности.

У представителей уголовно-процессуальной науки и криминалистики имеются определенные различия при рассмотрении механизмов нормативно-правового регулирования оперативно-розыскной деятельности. Целый ряд важных аспектов этой проблемы оставались вне поля зрения исследователей. Между тем эти аспекты представляются не менее важными.

К примеру, разрешение проблемы по фиксации доказательственной информации, означает решение ряда общих и частных задач, требующих их теоретической разработки в построении элементов теории фиксации доказательственной информации для деятельности экспертов по выявлению и раскрытию преступлений.

В криминалистике [6] получение доказательственной информации опирается на средствах и методах ее выявления и получения, то есть опирается на ее фиксации (закреплении). Однако фиксация доказательственной информации, в правовом отношении означает, что привлечение эксперта, при отсутствии обобщенного правового обеспечения и научного изложения технической стороны фиксации доказательственной информации, определяются только адекватностью передачи ее свойств и признаков.

В процессуальной литературе основное внимание чаще всего уделяется строгому процессуальному закреплению доказательств, и их оформлению в соответствии с действующим законодательством. В криминалистической литературе основной акцент ставится всегда на средствах и методах выявления и получения доказательственной информации, а не на аспектах ее фиксации (закрепления).

Интересен тот факт, что доказательственная информация и данные о ее получении и запечатлении - это основные объекты фиксации в процессе доказывания.

Однако наряду с этой основной используется и информация дополнительная, играющая существенную роль в доказывании обстоятельств, предусмотренных частью 1 ст. 73 УПК РФ [9]:

1. Ориентирующая информация, полученная оперативно-розыскным путем
2. Информация, полученная в результате организационных, поисковых и розыскных действий следователя либо его консультаций со специалистами;
3. Вспомогательная информация, которая служит целям идентификации, установления

групповой принадлежности или диагностики и содержится преимущественно в образцах для сравнительного исследования.

Если вспомогательная информация содержит данные с полученных образцов для сравнительного исследования, составляющей часть судебной экспертизы, то оно в соответствии с ч. 4 ст. 202 УПК РФ, производится экспертом. С позиций гносеологии [7], как науки, рассматривающей процесс познания субъекта познания (исследователя) к объекту познания (исследуемому объекту), то необходимость зафиксировать (закрепить) доказательство означает дать максимально полное представление о нем.

В соответствие с уже известными формами фиксации доказательственной информации [8], таких как: вербальной (словесной); графической; предметной; наглядно-образной могут быть использованы и различные комбинации этих форм. При этом, основными методами фиксации в доказывании являются измерение и описание. Однако в последнее время появился и достаточно широко применяется метод моделирования ситуаций.

Таким образом, для обоснования статуса доказательственной информации в результате аналитического поиска формулируются следующие выводы:

- при оперативно - розыскных мероприятиях необходимо привлечение эксперта, как субъекта доказывания в практике борьбы с экономическими и налоговыми преступлениями;
- необходимо расширение полномочий и возможностей доступа эксперта в различные виды процессуальной деятельности;
- для повышения эффективности выявления и раскрытия преступлений и расширения их возможностей необходимо определение статуса доказательственной информации в результате аналитического поиска при оперативно - розыскных мероприятиях;
- необходимо определение новых форм фиксации доказательственной информации с разработкой новых классификаций для дальнейшего учета и оформления в качестве доказательств;
- требуется в правоохранительной деятельности оперативное использование всех возможностей с разработкой предложений по эффективному использованию новых форм фиксации доказательственной информации;
- необходимо дальнейшее развитие статуса доказательственной информации в уголовно-процессуальном законодательстве и ведомственном нормативном регулировании по обнаружению и фиксации доказательственной информации.

Доказательства, которые определяются адекватностью передачи свойств и признаков доказательственной информации экспертом, транс-

формируются в фактические данные (сведения) процессуальных доказательств.

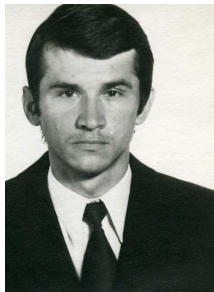
Следовательно, при фиксации доказательственной информации, процесс отражения признаков доказательственной информации носит избирательный характер в таком объеме, который представляется необходимым, и определяется экспертом, что требует статуса доказательственной

информации в рамках уголовно-процессуального законодательства.

Поэтому возникает необходимость, в дальнейших исследованиях вопросов по определению новых форм фиксации доказательственной информации с разработкой их классификаций для дальнейшего учета и оформление полученной информации в качестве доказательств.

Список литературы:

1. Состояние преступности в России за 2014 год. // ФКУ «Главный информационно-аналитический центр МВД России». Москва. <http://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-aspekty-ispolzovaniya-sovremennyh-tehnicheskikh-sredstv-fiksatsii-pri-osmotre-mesta-dorozhno-transportnogo-proisshestviya#ixzz3rRWoUd3v>
2. Лемешев Е В. О некоторых проблемах противодействия «должностным» преступлениям в федеральных органах исполнительной власти Российской Федерации // Закон и право - 2007 - № 4.
3. Оперативно-розыскная деятельность. Учебник. Под ред. Горяинова К.К. М.: Инфра-М, 2004.
4. Е.С. Дубоносов. Основы оперативно-розыскной деятельности.: М. Издательство «Высшее образование», 2011 г.
5. Мешков В.М. Основы криминалистической теории о временных связях. Изд. 2-е доп. и переработанное. Калининградский Юридический Институт МВД России, г. Калининград, 2007.
6. Белкин Р.С. Курс криминалистики. В 3-х томах. Том 1.: – М. Изд-во Москва, 1997.
7. Царегородцев Г.И., Шингаров Г.Х., Губанов Н.И. Философия. Теория познания. Учебник. – М. Издательство «ВЕСТЬ», 2003.
8. Коршунов А.М., Мантатов В.В. Теория отражения и эвристическая роль знаков. - М.: Изд-во МГУ, 1974.
9. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174 – ФЗ (ред. От 06.07.2016 г.)



ПОНЯТИЕ И РАЗНОВИДНОСТИ ПРАКСЕОЛОГИИ

Войцеховский Сергей Николаевич

кандидат философских наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный
морской технический университет

Слово праксеология (иногда пишут слово праксиология) является словосочетанием двух греческих слов, слова πράξις, которое в переводе на русский язык означает практика, и слова λόγος, которое в переводе на русский язык означает учение. Таким образом, слово праксеология в переводе на русский язык означает учение о практике. А.Эспинас использовал слово праксеология для обозначения своей философии действия, которая в основном рассматривала практические действия [см. 9, 38]. Поэтому его философию действия можно рассматривать как философию практического действия.

В праксеологии особое внимание уделяется вопросам технологии. Под технологией понимается учение о технике в широком смысле слова. Техника истолковывается в древнегреческом смысле также как искусство. Рассматриваются, прежде всего, не изящные искусства, а прикладные искусства, например, экономическое искусство, ремесла и т. д. В праксеологии изучаются не только сами искусные действия, но также научные и технические основания искусных действий, которые стимулируются развитием экономики. Обосновывается природная обусловленность развития искусств. Речь идет не только о соотношении искусства с внешней природой, но и с природой человека. Влияние природы человека на развитие искусства проявляется в виде реализации принципа органической проекции.

В праксеологии искусства рассматриваются не эстетической точки зрения, а с утилитарной, прикладной точки зрения. Отмечается смешение эстетической точки зрения с прикладной точкой зрения в Древней Греции, но на последующих этапах исторического развития искусств произошло размежевание эстетической точки зрения с утилитарной, прикладной точкой зрения. На прогрессивное развитие искусств повлиял принцип разделения труда, как в области физического труда, так и интеллектуального труда. Важную роль в развитии

общества играет экономическое искусство и политическое искусство. По мнению А.Эспинаса, политическая экономия отчасти является наукой и отчасти является искусством. С одной стороны, существует традиция изучения экономики как искусства, политики как искусства и связи этого искусства с военным искусством, а с другой стороны, активно разрабатываются научные основы политической экономики.

Положения праксеологии как философии практических действия разрабатывал также Т.Котарбинский [см. 17]. Он раскрывает связь праксеологии с техникой действий, технологией деятельности, теорией действия Т.Парсонса, теорией эффективной деятельности, тектологией А.А.Богданова, экономической теорией труда К.Маркса, концепцией организации труда Ф.Тейлора и другими научными исследованиями. С точки зрения принципов действия оцениваются дефекты действий. Анализируется элементарное действие и сложное действие, коллективное действие и взаимодействие. Особое внимание уделяется изучению трудовой деятельности, материала для труда, орудия труда и продукта труда. Отмечается необходимость опытного обоснования положений праксеологии.

Действия рассматриваются с точки зрения искусности действия (мастерства). В структуре действия различаются результаты действия в виде произведений искусства и средства действия в виде искусственных средств. Рассматриваются принципы искусных действий, опираясь прежде всего на опыт искусства борьбы, в частности на опыт вооруженной борьбы. Искусство борьбы допускает использование как собственных средств, так и средств противника в ходе противоборства для достижения поставленной цели.

Переосмысливается принцип военных стратегов о необходимости концентрации сил и средств в решающем месте в решающий момент времени. Высказывается мысль о том, что не всегда требу-

ется концентрация сил и средств в одном месте. Достаточно концентрировать свои силы и средства для достижения общей цели, а также препятствовать концентрации сил и средств противника. Причем это касается не только искусства борьбы, но всяких искусных сложных действий. Концентрация сил и средств означает также объединение усилий многих людей для достижения общей цели. В единстве сила.

В настоящее время различают следующие основные праксеологические доктрины: прагматическую праксеологическую доктрину, марксистскую праксеологическую доктрину, праксеологическую доктрину Ж.Пиаже [см. 36]. Данные доктрины способствовали разработке праксеологических теорий познания, в которых анализировалась связь практической деятельности и познавательной деятельности. В литературе разрабатываются положения таких разновидностей праксеологии как экономическая праксеология, политическая праксеология, правовая праксеология (праксиология), праксеология управления, праксеология журналистики, культурная праксеология, педагогическая праксеология и т. д.

Влияние прагматической праксеологической доктрины сказывается на разработке маржиналистского направления в развитии экономической теории. У истоков развития этого направления находились представители так называемой австрийской школы. Основатель австрийской школы К.Менгер критически относился к положениям классической экономической теории [см. 19]. Он отвергал трудовую теорию стоимости (ценности) и противовес ей разработал положения субъективной теории ценности. По его мнению, в методологии исследования следует учитывать то обстоятельство, что одни хозяйственные явления подлежат коллективному (органическому) пониманию, а другие хозяйственные явления подлежат прагматическому пониманию.

К.Менгер различает два основных направления теоретических исследований в экономической науке: точное направление и реалистически-эмпирическое направление. Использование точных методов в экономическом исследовании способствовало разработке положений математической экономики. В экономической теории была разработана математическая модель экономического равновесия. По мнению другого представителя австрийской школы Л.Мизеса, модель экономического равновесия следует рассматривать только как средство изучения постоянно изменяющейся реальности [см. 20-25]. Экономическая реальность постоянно изменяется в результате деятельности людей. Однако под влиянием модели экономического равновесия в экономической теории представления об экономической статике начинают доминировать над представлениями об экономической динамике.

Л.Мизес, в отличие от К.Менгера, разрабатывал положения экономической праксеологии, опира-

ясь на методологию априоризма и формализма. Он критически относится к методологии эмпиризма. По его мнению, экономической теорией должна быть праксеологическая экономическая теория. При разработке положений праксеологии предлагается опираться не только на достижения философии, но и социологии. С праксеологической точки зрения рассматривается не только политико-экономическое искусство, но другие виды искусств и их роль в жизни общества.

В сочинениях Л.Мизеса обосновывается мысль о подчиненном положении искусств, в том числе искусства государственного управления общественной системе производства. Отмечается прогресс в развитии изящных и прикладных искусств в условиях капитализма. Вместе с тем, анализируются причины возникновения кризисных явлений в развитии искусств. В качестве примера недостатков в овладении искусством государственного управления указывается на ошибочную негативную позицию немецкого генерального штаба по отношению к исследованиям в области военного искусства Г.Дельбрюка, которая привела к пагубным последствиям при решении вопросов ведения войны.

Особое внимание Л.Мизес уделяет изучению кризисных явлений в области изящных искусств. Изящные искусства рассматриваются, прежде всего, не с эстетической точки зрения, а с точки зрения их политического воздействия на людей. В качестве тревожного факта отмечается неосознанное деструктивное влияние на людей многих видных западных деятелей искусства. Этому способствует с одной стороны, отчуждение высших слоев общества, иначе говоря, светского общества от деятелей искусства и деятели искусств в свою очередь обвиняют представителей светского общества в проявлениях варварства. С другой стороны, отмечается содействие некоторых представителей светского общества этому деструктивному влиянию деятелей искусств на общество в целом из-за возникающих противоречий между представителями светского общества.

Положения экономической праксеологии, разработанные Л.Мизесом, получили дальнейшее развитие в сочинениях М.Ротбарда [см. 30-32]. В сочинениях последнего отвергается позитивистский и институциональный подход в развитии экономической теории. Дается критика государства и рекомендации защиты от него с точки зрения либерализма и защиты прав человека. Вина за социально-экономические кризисы возлагается на государство. Отстаивается идея развития анархо-капитализма.

Положения экономической праксеологии Л.Мизеса и его последователей были подвергнуты критике с методологической и гносеологической точки зрения [см. 2]. Критикуется следующие положения австрийской школы: принцип методологического индивидуализма, априорный принцип, отказ от положений математической

экономики. Принципу методологического индивидуализма противопоставляется принцип холизма. Экономисты не готовы отказаться от количественного метода исследования и использовать только качественные методы исследования. Априорный принцип в познании критикуется с позиций принципа верификации и принципа фальсификации.

В.В.Вольчик полагает необходимым при использовании праксиологического подхода Л.Мизеса учитывать положения концепций институциональной экономики и эволюционной экономики, противоречие между субъективизмом австрийской школы и объективизмом мейнстрима (основного направления) в развитии экономической теории [см. 4-5]. Следует иметь в виду исторические эксперименты, которые не учитываются при априорном подходе в праксиологии.

Г.Б.Клейнер пишет о необходимости разработки положения экономической праксеологии, опираясь на иные основания, чем Л.Мизес и его последователи [см. 10-15]. В своих исследованиях он опирается на теорию действия Т.Парсонса, которую Т.Котарбинский относит к области праксеологических исследований. Теория действия Т.Парсонса опирается на системный подход. Аналогично этому Г.Б.Клейнер предлагает развивать экономическую теорию посредством сочетания неоклассической, институциональной и эволюционной концепций на основе системной парадигмы.

Согласно неоклассической концепции в экономической теории рассматривается взаимодействие агентов (физических и юридических лиц). Согласно институциональной концепции в экономической теории анализируется взаимодействие между агентами с точки зрения их регулирования определенными нормами в рамках социального института. В эволюционной концепции в экономической теории изучается поведение агентов в условиях экономической динамики.

Рассматриваются различные уровни организации экономических систем, которые изучаются различными экономическими дисциплинами: мегаэкономика (мировая экономика), макроэкономика (страновая экономика), мезоэкономика (отраслевая, региональная и групповая экономика), микроэкономика (экономика предприятия), наноэкономика (экономическое поведение индивида). При описании поведения индивидов Т.Парсонс использует принцип бинарности (дуальности), аналогично этому Г.Б.Клейнер изучает бинарность мышления индивидов и ее влияние на экономические отношения. Отмечается связь бинарности мышления с бинарностью отношений в обществе.

Для описания взаимоотношений государства и предприятий предлагается использовать планетарную модель, в которой государство занимает центральное место Солнца, а предприятия находятся в положении планет, вращающихся вокруг Солнца. Указывается опасность чрезмерного увеличения или уменьшения влияния государства на жизнь общества, что может привести к проявлению

ям тоталитаризма или анархии.

Вопросы экономической праксеологии в интересах развития малого предпринимательства разрабатываются в сочинениях В.В.Овчинникова и Р.В.Овчинникова [см. 27]. При этом они опираются на праксеологические исследования Т.Котарбинского и Т.Щоловского [см. 34]. По их мнению, развитие праксеологии должно опираться на системный и исторический подход. Под праксеологией понимается учение о практической деятельности. Практика рассматривается как процесс созидания или разрушения материальных систем, как процесс силового взаимодействия. Она может быть конструктивной (созидательной) и деструктивной (разрушительной). В практической деятельности приходится преодолевать препятствия. Усилия по преодолению препятствий не должны создавать еще большие препятствия в практической деятельности.

Различаются следующие виды практики: общественно-производственная практика, социально-политическая практика, научно-экспериментальная практика, семейно-бытовая практика и другие виды практики. Успешная практическая деятельность связана с процессом познания истины. Для познания истины необходимо опираться на многовековой опыт, накопленный человечеством. В связи с этим рекомендуется изучать историю познания практической деятельности людей в трудах выдающихся ученых. Процесс обучения неизбежно включает в себя фазу подражательства. Однако предпринимателю необходимо непрерывно повышать уровень своего образования, опираясь не только на опыт прошлого, но и на свой собственный опыт.

Праксиология рассматривается как система правил (принципов). Различаются праксеологические правила и контрправила. Использование правил и контрправил рассматривается как искусство или мастерство. Практиология учит умению разделять предмет на элементы и объединять элементы в единую систему. Для описания умения разделять предмет на элементы используется поговорка: «Разделяй и властвуй». В случае силового взаимодействия могут использоваться индивидуальные или коллективные усилия. Для использования коллективных усилий необходимо развивать умение объединять действия многих людей. В праксеологии рекомендуется учитывать два правила: правило кунктатора (правило медлительности) и правило, которое гласит: «кто первый – тот лучший». Правило кунктатора используется в стратегии измора, а правило «кто первый – тот лучший» используется в инновационной деятельности.

Проводится различие между аналитической праксеологией и синтетической праксеологией. Важную роль играет анализ деятельности и элементов действия. Деятельность состоит из элементарных действий. Элементарные действия рассматриваются как элементы закономерной последовательности событий, между которыми

может быть установлена причинно-следственная связь. Действие человека порождает определенные последствия. При осуществлении действий надо стараться предвидеть последствия этих действий.

В анализе элементов действия используются понятия, предложенные Т.Котарбинским: агент (виновник) действия, материал, средства действия и продукт труда. Различаются конструктивные и деструктивные, консервативные (охранительные) и профилактические (предупредительные), статические и динамические продукты труда. Орудия труда рассматриваются как источники силы. Поэтому требуется постоянное внимание к инструментации трудовой деятельности. Анализируется внешняя (ситуационная) возможность и внутренняя (диспозиционная) возможность действия.

Разделение труда используется в организации эффективной производственной деятельности, организованных действий. Критически оценивается бюрократическая организация труда. Отмечаются трудности в обеспечении кооперации труда в рамках производственной организации. Различается положительная кооперация и отрицательная кооперация труда, положительное и отрицательное взаимодействие субъектов. Это относится к рыночным отношениям, к производственному сотрудничеству или конкуренции между предприятиями, а также к взаимоотношениям внутри предприятия. Эффективность деятельности обеспечивается не только количеством действий, но и качеством действий. Важное значение имеет не только результат деятельности, но и демонстрация деятельности.

Опыт практической деятельности нередко накапливается бессистемно. Необходимо осознать, что практическая деятельность людей осуществляется в сложных многоканальных системах, связана с функционированием многих подсистем. Действия человека связаны с функционированием биологической системы и культурной системы. Предпринимательская деятельность занимает определенное место в системе общественного разделения труда. Она должна обеспечивать эффективность работы структуры управления, осуществления рабочих функций, материально-технического обеспечения, работы информационных подразделений.

В.В.Овчинников и Р.В.Овчинников отмечают взаимосвязь общественно-производственной практики с другими видами практики. Это способствует осознания взаимосвязи экономической праксеологии с другими видами праксеологии. Если рассматривать функционирование информационного подразделения предприятия, то можно обнаружить взаимосвязь экономической праксеологии и праксеологии журналистики. Анализ праксеологического аспекта деятельности журналистов содержится в ряде публикаций [см. 28, 37]. Практика журналистики способствует рекламной деятельности предприятия и публичной защите своих интересов.

В сфере публичной деятельности предприятия обнаруживается взаимосвязь экономической праксеологии и политической праксеологии. Политическая праксеология рассматривает вопросы политической практики, опираясь на изучение действий людей в условиях различных политических систем [см. 3, 33]. Для изучения политических действий используются положения теории действий Т.Парсонса. Особое внимание уделяется вопросам информационного противоборства и политическому манипулированию людьми.

Политическая праксеология связана с правовой праксеологией. Под правовой праксеологией понимается совокупность средств воздействия на правовую ситуацию в обществе. [см. 29]. К области правовой праксеологии относят правовую политику и правовые установки. Различают следующие виды правовой политики: реформистская, консервативная, радикальная (революционная), либеральная, авторитарная, национально-ориентированная, космополитичная правовая политика и т. д. Под правовой установкой понимается predisposition субъекта к определенной правовой активности.

В сфере управления предприятием экономическая праксеология связана с вопросами праксеологии управления обществом. В праксеологии управления изучается природа и методы управления, особое внимание уделяется вопросам технологии управления [см. 1, 8, 35]. В сфере практического менеджмента используются положения праксеологии Т.Котарбинского, Я.Зеленевского, Т.Пщоловского [см. 7, 17, 34].

В сфере культуры производства экономическая праксеология связана с культурной праксеологией. Положения культурной праксеологии разрабатываются в связи с использованием в культурологии деятельного подхода к анализу культуры [см. 6, 18]. Определенную сложность в праксеологии культуры представляет проблема соотношения культуры и войны. Культура описывается как система положительных ценностей (добра, истины, красоты), а война связана с проявлениями зла, лжи и безобразного. Тем не менее, в условиях ведения военных действий сохраняется значение проявлений положительных ценностей культуры.

Положения культурной праксеологии учитываются в педагогической праксеологии [см. 16]. Педагогическая праксеология изучает особенности педагогической деятельности. В педагогической праксеологии рассматриваются вопросы нормирования педагогической деятельности, структура и процедуры педагогической деятельности, профессиональная культура и педагогическое мастерство. Различаются следующие стили педагогической деятельности: 1) авторитарный, либеральный и демократические стили, 2) импровизационный, ситуационный и технологический стили, 3) продуктивный и инновационный стили и т.д.

Список литературы

1. Авилов А.В. Рефлексивное управление. Методологические основания: Монография. – М.: ГУУ, 2003.
2. Блауг М. Методология экономической науки, или как экономисты объясняют. – М.: Журнал «Вопросы экономики», 2004.
3. Василенко И.А. Политическая философия: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2010.
4. Вольчик В.В. Институциональная и эволюционная экономика: Учебное пособие. – Ростов н/Д.: ЮФУ, 2011.
5. Вольчик В.В. «Затерянный мир» австрийской экономической теории / Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2007. Том 5. № 3. С. 101-110.
6. Дик П.Ф., Дик Н.Ф. Культурология: Учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
7. Зеленецкий Я. Организация трудовых коллективов. – М.: Прогресс, 1971.
8. Иванов В.Н., Патрушев В.И. Инновационные социальные технологии государственного и муниципального управления. – М.: Экономика, 2001.
9. Капп Э., Кунов Г., Нуаре Л., Эспинас А. Роль орудия в развитии человека. – Л., 1925.
10. Клейнер Г.Б. Государство и экономика: взаимодействие в свете системной экономической теории // Экономика. Налоги. Право. 2014. № 4. С. 9-24.
11. Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. – М.: Наука, 2004.
12. Клейнер Г.Б. Ритмы эволюционной экономики // Вопросы экономики. 2014. № 4. С. 123-136.
13. Клейнер Г.Б. Миссия академического журнала: между фундаментальностью и актуальностью // Журнал новой экономической ассоциации. 2011. № 12. С.171-173.
14. Клейнер Г.Б. Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) // Вопросы экономики. 2013. № 10. С. 4-27.
15. Клейнер Г.Б. Нанoeкономика // Вопросы экономики. 2012. № 4. С. 70-93.
16. Колесникова И.А., Титова Е.В. Педагогическая праксеология: Учебное пособие. – М.: Академия, 2005.
17. Котарбинский Т. Трактат о хорошей работе. – М.: Экономика, 1975.
18. Ларкин Л.Г. Социокультурные параметры взаимодействия культуры и войны // Аналитика культурологии. 2014. № 29. С. 55-61.
19. Менгер К. Избранные работы. – М.: ТБ, 2005.
20. Мизес Л. Бюрократия. Запланированный хаос. Антикапиталистическая ментальность. – М.: Дело, 1993.
21. Мизес Л. Всемогущее правительство. Тотальное государство и тотальная война. – Челябинск: Социум, 2006.
22. Мизес Л. Либерализм в классической традиции. – М.: Социум, 2001.
23. Мизес Л. Социализм. Экономический и социологический анализ. – М.: Catallaxy, 1994.
24. Мизес Л. Теория и истории. Интерпретация социально-экономической эволюции. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
25. Мизес Л. Человеческая деятельность. Трактат по экономической теории. – М.: Экономика, 2000.
26. Модели и методы управления персоналом: Учебное пособие / Под ред. Е.Б.Моргунова. – М.: Интел-Синтез, 2001.
27. Овчинников В.В., Овчинников Р.В. Наука о практике и малое предпринимательство // bus.znate.ru
28. Олешко В.Ф. Журналистика как творчество: Учебное пособие. – М.: РИП-холдинг, 2003.
29. Поляков А.В., Тимошина Е.В. Общая теория права: Учебник. – СПб.: СПбГУ, 2015.
30. Ротбард М. К новой свободе. Либертарианский манифест. – М.: Новое издательство, 2009.
31. Ротбард М. Государство и деньги: Как государство завладело денежной системой общества. – Челябинск: Социум, 2008.
32. Ротбард М. Великая депрессия в Америке. – М.: Мысль, 2012.
33. Панарин А.С. Философия политики: Учебное пособие. – М.: Новая школа, 1996.
34. Пщоловский Т. Принципы совершенной деятельности. Введение в праксеологию. – Киев: ИП, 1993.
35. Сацков Н.Я. Практический менеджмент. Методы и приемы деятельности руководителя. – Д.: Сталкер, 1998.
36. Философия: Учебник / под ред. А.Ф.Зотова, В.В.Миронова, А.В.Разина. – М.: Академический проект, 2004.
37. Шестеркина Л.П., Николаева Т.Д. Методика телевизионной журналистики: Учебное пособие. – М.: Аспект-Пресс, 2012.
38. Эспинас А. История экономических учений. – СПб.: ЭИС, 1998.

ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДИКИ «ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ (РЕР-3)» В ДИАГНОСТИКЕ РЕБЕНКА С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Статина Евгения Юрьевна

педагог-психолог краевого центра помощи детям с тяжелыми множественными нарушениями развития, г. Хабаровск

Аннотация. В статье представлен опыт применения третьей редакции методики «Психолого-педагогический профиль (РЕР-3)» в исследовании особенностей психического развития ребенка с расстройством аутистического спектра (РАС). В статье дан краткий обзор диагностических методов, применяемых к детям с аутизмом, раскрыты достоинства методики РЕР-3. Полученные данные расширяют представление о процедурах исследования детей с РАС на современном этапе и могут быть полезны при разработке принципов инклюзивного и интегрированного образования детей с ОВЗ.

Ключевые слова: ребенок с расстройством аутистического спектра (РАС), методика «Психолого-педагогический профиль (РЕР)», краевой центр помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития г. Хабаровска (КЦПД ТМНР).

Проблема необходимости оказания помощи детям с расстройствами аутистического спектра (РАС) в России последние несколько лет стала очень остро. Данная проблема получила свое распространение не только на уровне сообщества родителей, обеспокоенных состоянием здоровья своих детей, некоммерческих организаций и благотворительных фондов, но также на уровне государства. Так, государственная система помощи детям с РАС реализуется преимущественно в аспектах медико-социального сопровождения и образования. В части осуществления психолого-педагогической поддержки несколько лет назад был разработан проект специального Федерального государственного стандарта специального образования детей с ограниченными возможностями здоровья вообще и с РАС в частности. Данный проект разрабатывался и утверждался при участии специалистов, в том числе психолого-педагогического профиля, на практике решающих проблемы детей с названным нарушением развития.

Сказанное выше является отправной точкой в

развитии новой системы образования детей с РАС, требующей обучения специалистов психолого-педагогического профиля, работающих в сфере дошкольного и школьного образования, призванного помочь им в решении проблем с поведением, коммуникацией и другими проблемами таких детей, неизбежно возникающих в процессе взаимодействия с ними. И в связи с этим необходимо, прежде всего, достижение среди специалистов и родителей единого понимания об этиопатогенезе РАС, исключение мифов и ложных представлений о его возникновении и развитии, изучение и понимание наиболее оптимальных и эффективных коррекционно-развивающих подходов. В число вопросов, предлагаемых к обязательному рассмотрению в сообществе специалистов, работающих с детьми, страдающими РАС, относятся и вопросы диагностики уровня их психического развития.

Среди наиболее известных методов диагностики РАС общепризнанным является модифицированный скрининговый тест на аутизм для детей раннего возраста (М-СНАТ), рейтинговая шкала аутизма у детей (С.А.Р.С), индивидуальная методика обследования детей с расстройством аутистического спектра – психолого-педагогический профиль (РЕР).

М-СНАТ создан в США и является расширенной версией скринингового опросника СНАТ, созданного в Великобритании. М-СНАТ содержит вопросы для проведения скринингового обследования на нарушения аутистического спектра (НАС) у детей в возрасте от 16 до 30 месяцев. М-СНАТ может проводиться как часть обычного медицинского обследования ребенка, может быть использован для оценки риска наличия аутизма и представителями немедицинских специальностей. Главная цель использования М-СНАТ – выявление риска наличия аутизма и НАС, однако, не все дети, которые выявляются при использовании данного метода, действительно имеют диагноз НАС. В дополнение к М-СНАТ было также создано диагностическое интервью. Однако,

и с применением интервью, нередко выявляются дети, у которых диагноз впоследствии не подтверждается, но у некоторых из этих детей есть риск отставания в развитии.

Шкала C.A.R.S - базируется на клинических наблюдениях за поведением ребенка, может служить для первичного скрининга симптомов аутизма. Шкала применяется для детей в возрасте 2-4 лет. Данная шкала относится к скрининговым методам и не является основанием для постановки диагноза. Кроме прочих, методика содержит такие шкалы как: отношение к людям, имитация, эмоциональный ответ, владение телом и пр. При подсчете общего балла определяется степень аутистического расстройства у ребенка: норма развития, проявление аутизма от легкого до среднего (имеется в виду высокофункциональный аутизм или синдром Аспергера, тяжелый аутизм).

Диагностический тест развития ребенка «Психолого-педагогический профиль (РЕР)» разработан с целью дифференцированной оценки способности ребенка с РАС к обучению. Так как развитие различных высших психических функций происходит неравномерно, этот факт необходимо учитывать при составлении индивидуальных коррекционных программ. В случае ярко выраженного подтверждения неравномерности развития высших психических функций в результате диагностики по РЕР-3 (третьей редакции методики) следует говорить о подтверждении правильности диагноза из спектра аутистических расстройств. В данной редакции теста диагностика ребенка с РАС осуществляется по двум направлениям: работа с родителями (законными представителями ребенка) и оценка выполнения заданий ребенком.

РЕР-3 включает в себя 172 задания, представляющих собой несколько блоков: задания по вербальному и невербальному интеллекту объединены в блок «Коммуникация», по общей, тонкой моторике и зрительно-двигательному подражанию (зрительно-моторной координации) — в блок «моторика», аффективные проявления, социальное взаимодействие, типичное поведение в двигательной и речевой сферах — в блок «дезадаптивное поведение».

Субтест 1: Вербальный и не вербальный интеллект. Акцент делается на изучение интеллекта и вербальной памяти. Задания позволяют оценить название, способность к решению проблемы, понимание закономерностей и зрительно-моторную память. Примеры заданий: сложить пазл, найти спрятанный предмет, повторить предложение, повторить ряд цифр и т.д.

Субтест 2: экспрессивная речь. Позволяет оценить способность ребенка использовать речь и жесты. Примеры заданий: попросить пить, назвать существительные во множественном числе, прочитать вслух слова или предложения, назвать большую и маленькую фигуры и т.д.

Субтест 3: понимание речи. Измеряется способность ребенка понимать обращенную речь. Примеры заданий: показать части тела и цвета, ко-

торые называет экспериментатор, узнать буквы, показать значение действий.

Субтест 4: Тонкая моторика. Оценивается уровень координации различных частей тела. Примеры заданий: пузыри, умение правильно брать предметы, умение снять бусины с проволоки, раскрашивание внутри контура и т.д.

Субтест 5: общая моторика. Оценивается способность ребенка контролировать различные части тела. Примеры заданий: поднять по ступенькам, используя правую и левую ноги попеременно, аккуратно пить из чашки, перекладывать предметы из одной руки в другую, раскачивать бусы на шнурке и т.д.

Субтест 6: зрительно-двигательное подражание. Оценивается способность ребенка подражать зрительным и двигательным обращениям. Этот субтест особенно важен при аутизме из-за первичной взаимосвязи между подражанием и речью, так как для того, чтобы выучить слова ребенок должен хотеть и уметь подражать. Примеры заданий: подражание движениям, подражание правильному использованию предметов.

Субтест 7: аффективные проявления. Оценивается степень, в которой выражены адекватные аффективные проявления. Примеры заданий: использование мимики и тела для выражения эмоций, адекватность проявления реакций страха во время тестирования, получение ребенком удовольствия от игры с экспериментатором.

Субтест 8: социальное взаимодействие. Изучается социальное взаимодействие между ребенком и другими людьми. Примеры заданий: проявление инициативы в социальном взаимодействии, проявление «совместного внимания» к предметам, выполнение требований экспериментатора, зрительный контакт.

Субтест 9: типичное поведение в двигательной сфере. В этом субтесте собраны задания, проведение которых направлено на изучение видов тактильного и сенсорного поведения, типичного для аутичных детей. Примеры: зафиксировать, как ребенок использует тестовые материалы, реагирует на звуки, пробует еду.

Субтест 10: типичное поведение в речевой сфере. Данный субтест позволяет оценить способность ребенка адекватно разговаривать, используя минимум повторяющихся высказываний и нефункциональных звуков (по типу лепета). Примеры: использование бессмысленной речи, повторение слов и фраз, наличие бессмысленных и неразборчивых звуков.

Вопросник для родителей включает 10 вопросов в связи с проблемами поведения, 13 вопросов о состоянии навыков самообслуживания и 15 вопросов по адаптивному поведению. Кроме того, родителям предлагается оценить уровень развития ребенка на момент обследования по пяти параметрам: способность к общению, развитие моторики, социальных навыков и самообслуживания, а так же способностей мышления, и в целом, (какому возрасту соот-

ветствует состояние навыка или общего развития). Так же, для характеристики адекватности отношения родителей к развитию своего ребенка им предлагается десять диагностических категорий (аутизм, умственная отсталость, шизофрения и др.).

Результаты данного теста представляются качественным и количественным анализом (оценка психического возраста по 7 шкалам) и наглядно (в виде профиля). Данная методика позволяет специалистам составить индивидуальные коррекционные программы, опираясь на полученные диагностические данные по конкретным критериям, а так же осуществлять, и наглядно демонстрировать, входящую и итоговую диагностику, объективно отслеживать развитие определенных навыков заявленной клиентской группы.

Одним из примеров использования диагностического теста психолого-педагогического профиля (РЕР-3) является опыт краевого центра помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития (КЦПД ТМНР), структурного подразделения краевого государственного казенного образовательного учреждения, реализующего адаптированные основные общеобразовательные программы «Школа-интернат №5» г. Хабаровска. Специалисты данного Центра получили свидетельство региональной общественной благотворительной организации «Общество помощи аутичным детям «Добро» г. Москва, в том, что они обучены использованию теста «Психолого-педагогический профиль (РЕР-3)» для обследования детей с расстройством аутистического спектра в 2014 г. Данное обстоятельство позволяет нам провести обследование ребенка с диагнозом «Атипичный аутизм» методикой РЕР-3 и представить его результаты на разных этапах психолого-педагогической коррекционной работы. Мальчик в возрасте 4 года 1 мес., был зачислен в число клиентов КЦПД ТМНР с диагнозом «атипичный аутизм». Ребенок воспитывается в полной семье, оба родителя имеют высшее образование. В ходе первичного наблюдения за свободным поведением ребенка было выявлено, что мальчик не отзывается на свое имя, при обращении по имени взгляд в сторону говорящего не обращает. Спонтанного взгляда в глаза так же не наблюдается, взгляд «скользящий». На приближение другого человека не реагирует, продолжает заниматься тем, чем занимался до этого, от телесного контакта отстраняется, но бурных реакций протеста не проявляет. На одном месте способен находиться не более 5ти минут. При этом время продуктивной деятельности составляет не более 3х минут. В случае выполнения интересных для него заданий ребенок способен принимать в процесс взрослого (психолога), не прерывает деятельность в случае возникновения комментариев со стороны психолога, принимает помощь, а так же просит о помощи, притягивая руку взрослого или указывая на интересующий предмет. Однако, на вопросы не отвечает, при попытке навязать другую деятельность покидает занимаемое место, при этом аффективных всплесков не наблюдается, эмо-

циональные проявления, как положительные, так и отрицательные, отсутствуют на протяжении всего исследования. Из всех предметов, находящихся в кабинете первичной диагностики ребенок выбрал пластиковые буквы и цифры (выстраивал их по порядку, считал), мыльные пузыри.

Основным посредником в вербальной коммуникации является мама мальчика. Т.к. он отвечает на вопросы психолога (или другого взрослого) только после «запускающего механизма» - слов мамы. Например: когда ребенку задается вопрос «Как тебя зовут», мальчик не обращает внимание на говорящего, отвечает только после слов мамы: «Скажи, как тебя зовут?». Во время подобных диалогов было выявлено, что экспрессивная речь обследуемого находится на уровне звуков, короткий слов и односложных предложений, без использования логико-грамматических конструкций и местоимений.

По итогам первичного наблюдения за свободным поведением ребенка, специалисты приняли решение провести диагностику по РЕР-3. Диагностика проводилась в течение 2-х занятий без присутствия родителей. В ходе первичной диагностики был определен психический возраст по каждому из диагностических показателей и уровень их развития в соответствии с процентилями (см. таблицу 1).

При оценке показателя «дезадаптивное поведение» (данный суммарный показатель позволяет оценить неадекватное поведение в социальном взаимодействии, идиосинкретическую речь, повторяющееся и стереотипное поведение), был выявлен низкий уровень (сумма стандартных баллов 34, 15 процентиля). Это позволило нам подтвердить ранее поставленный диагноз «аутизм» и разработать соответствующий комплекс коррекционно-развивающих мероприятий.

Для выполнения основных коррекционных мероприятий нами была составлена индивидуальная программа. Ребенок посещал занятия в КЦПД ТМНР 3 раза в неделю по 2 академических часа (занятия с педагогом-психологом и педагогом дополнительного образования), так же занимаясь у специалистов (учитель-логопед и психолог) в других учреждениях. Все занятия выстроены с тем условием, что родители и другие члены семьи отвечают за регулярное посещение ребенком занятий, а также выполняют в домашних условиях все рекомендации и домашние задания специалистов. Коррекционно-развивающие занятия были направлены на те показатели, которые по результатам РЕР-3 имели наиболее низкий уровень развития, а именно: на аффективные проявления и типичное поведение в речевой сфере; а также на показатели со значительно сниженным уровнем развития: социальное взаимодействие и типичное поведение в двигательной сфере. Коррекционно-развивающие занятия проводились в течение 8-ми месяцев, после чего было проведено повторное тестирование РЕР-3 (возраст ребенка на тот момент 4г. 10 мес.). Результаты представлены в таблице 2.

Общая характеристика полученных данных

указывает на, в целом, положительную динамику развития ребенка (см. рисунок 1), верно выбранную стратегию его развития. Вместе с тем следует отметить, что показатели СВВ (социальное взаимодействие) и ТПР (типичное поведение в речевой сфере) остаются на значительно сниженном уровне, что является специфичным для детей с РАС, а уровень дезадаптивного поведения, несмотря на большую в сравнении с первичной диагностикой, сумму стандартных баллов, остается сниженным и по-прежнему входит в рамки диагноза «аутизм».

Данные о положительной динамике в развитии ребенка так же подтверждаются формализованным протоколом, заполненным по итогам коррекционно-развивающей работы. Было выявлено, что мальчик стал отзываться на свое имя, при обращении по имени обращает взгляд в сторону говорящего, поворачивает голову. Появился спонтанный взгляд в глаза. Мальчик начал искать зрительный и эмоциональный контакт с психологом, как в процессе выполнения заданий, так и по их завершению - для получения одобрения его действий. На приближение другого человека реагирует: продолжая заниматься тем, чем занимался до этого, кратковременно смотрит на подошедшего. От телесного контакта не отстраняется, при

встрече тянется к психологу, обнимает, иногда целует. На одном месте способен находиться 50-90 минут, с динамическими паузами 1-2 минуты. При этом время продуктивной деятельности составляет 45 минут. В случае выполнения интересных для него заданий ребенок способен принять в процесс взрослого (психолога), не прерывает деятельность в случае возникновения комментариев со стороны психолога, принимает помощь, а так же просит о помощи, не только притягивая руку взрослого или указывая на интересующий предмет, но и произносит «Тетя помоги». На вопросы отвечает, иногда после неоднократного их задавания. Способен выполнять задания, по требованию психолога, самостоятельно выбирая поощрение. Однако, в некоторых случаях по-прежнему необходима помощь родителя или специалиста: сохраняются стереотипы в построении фраз и использовании слов относительно определенных ситуаций.

Таким образом, диагностика посредством методики РЕР-3 позволяет оценить уровень психического развития ребенка, составить оптимальную индивидуальную программу коррекции, подобрать подходящие методики, сравнить показатели на разных этапах работы и отслеживать динамику состояния психической сферы ребенка с РАС.

Таблица 1.

Показатели по субтестам методики РЕР-3
(итоги первичной диагностики)

№	Показатель	Психический возраст	Проценты	Уровень развития
1	Вербальный\не верб интеллект (ВНИ)	3г,8мес.	83	Снижен
2	Экспрессивная речь (ЭР)	2г,11 мес.	85	Снижен
3	Понимание речи (ПР)	2г,7 мес.	81	Снижен
4	Тонкая моторика (ТМ)	3г,6 мес.	81	Снижен
5	Общая моторика (ОМ)	3г,2 мес.	94	Нормальный
6	Зрительно-двигательное подражание (ЗДП)	3г,4 мес.	89	Снижен
7	Аффективные проявления (АПР)		15	Низкий
8	Социальное взаимодействие (СВ)		28	Значительно снижен
9	Типичное поведение в двигательной сфере (ТПД)		67	Значительно снижен
10	Типичное поведение в речевой сфере (ТПР)		23	Низкий

Таблица 2.

Показатели по субтестам методики РЕР-3
(итоги повторной диагностики)

№	Показатель	Психический возраст	Проценты	Уровень развития
1	Вербальный\не верб интеллект (ВНИ)	4г,1мес.	83	Снижен
2	Экспрессивная речь (ЭР)	5г,1 мес.	>99	Нормальный
3	Понимание речи (ПР)	4г,8 мес.	90	Нормальный
4	Тонкая моторика (ТМ)	4г,3 мес.	>99	Нормальный
5	Общая моторика (ОМ)	3г,2 мес.	93	Нормальный
6	Зрительно-двигательное подражание (ЗДП)	2г,10 мес.	75	Снижен
7	Аффективные проявления (АПР)		97	Нормальный
8	Социальное взаимодействие (СВ)		73	Значительно снижен
9	Типичное поведение в двигательной сфере (ТПД)		95	Нормальный
10	Типичное поведение в речевой сфере (ТПР)		73	Значительно снижен

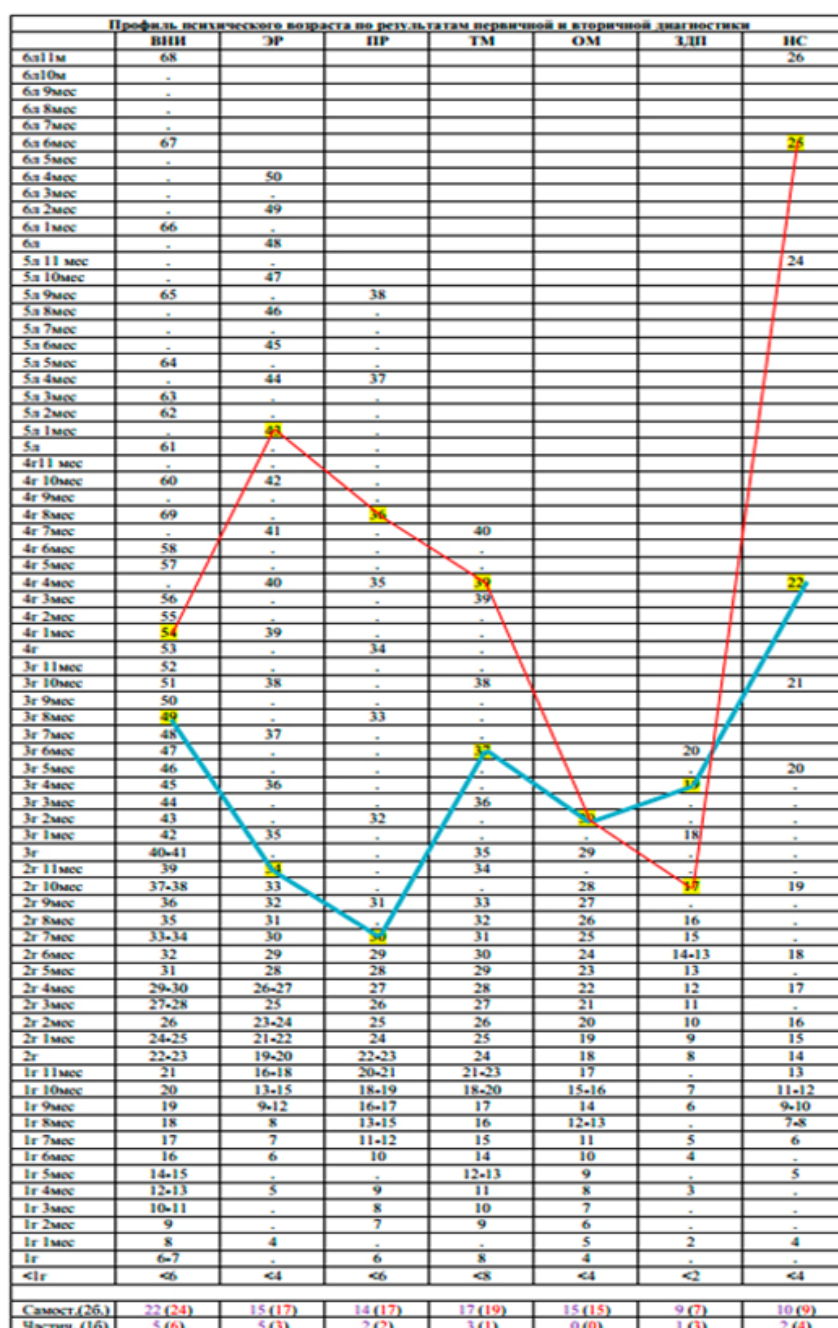


Рисунок 1. Результаты первичной и итоговой диагностики по РЕР-3:
синий профиль – данные первичной диагностики,
красный профиль – данные итоговой диагностики.

Список литературы:

1. Морозов С.А. Основы диагностики и коррекции расстройств аутистического спектра: учебно-методическое пособие для слушателей системы повышения квалификации и профессиональной подготовки работников образования. – М., 2014. – 448 с.
2. Морозов С.А. Современные подходы у коррекции детского аутизма (обзор и комментарии). – М., 2010. – 102 с.
3. Морозова С.С. Основные аспекты использования АВА при аутизме. – М., 2013. – 363 с.
4. Чебарыкова С.В., Евтеева Н.В. Поддержка семей, воспитывающих детей-инвалидов, в условиях Хабаровского краевого центра помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития // Наука и образование: современные тренды. 2015. №1(7). С. 297–333.
5. Шоплер Э. Лансинг М., Райхлер Р., Маркус Л. Психолого-педагогический профиль: руководство по проведению индивидуального психолого-педагогического обследования для детей с расстройствами аутистического спектра. Третье издание. – Пермь, 2008.

«Я - ХУДОЖНИК! Я - ТВОРЕЦ!»: ПРОГРАММА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ С ТЯЖЕЛЫМИ МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВАМИ ИЗОТЕРАПИИ

Евтеева Наталья Владимировна

руководитель краевого центра помощи детям с тяжелыми множественными нарушениями развития, г. Хабаровск

Пантелеева Елена Александровна

педагог дополнительного образования краевого центра помощи детям с тяжелыми множественными нарушениями развития, г. Хабаровск

Аннотация. В статье представлены материалы по организации и осуществлению коррекционно-развивающей деятельности с участием детей, подростков и молодежи с нарушениями развития. Программа представляет собой систему мероприятий практико-ориентированного характера и выстроена на основе использования различных средств изобразительной деятельности. Материалы могут быть полезны педагогам, психологам, при разработке авторских программ социокультурной реабилитации детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья вообще и с тяжелыми и/или множественными нарушениями развития в частности.

Ключевые слова: дети, подростки и молодежь с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), тяжелое множественное нарушение развития (ТМНР), коррекционно-развивающая работа, социокультурная реабилитация, изобразительная деятельность, Хабаровский краевой центр помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития (КЦПД ТМНР).

Обоснование актуальности. Создание и развитие системы реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) вообще и лиц с тяжелыми и множественными нарушениями развития (ТМНР) в частности - актуальная проблема теории и практики дефектологии. За последние десятилетия отечественными специалистами накоплен большой опыт практической работы. Используются классические методики, разрабатываются инновационные подходы, распространяется как отечественный, так и зарубежный опыт. Вместе с тем, успешная реабилитация детей, подростков и молодежи с ТМНР невозможна без важного компонента – социокультурной реабилитации. На данный момент, в учреждениях, занимающихся реабилитацией инвалидов с ТМНР, катастрофически мало уделяют внимание именно социокультурной составляющей. Дети, подростки и молодежь – инвалиды с ТМНР – практически не имеют культурного статуса, не учувствуют в городских и краевых выставках, не посещают музеев, художественных галерей, театров и концертных площадок, культурная сторона жизни общества остается для них закрытой. Инвалиды с ТМНР обесценены в обществе.

Социокультурная реабилитация названной категории лиц существенно затруднена в силу многих причин: значительные ограничения в сфере познавательных интересов и возможностей; особые поведенческие реакции; наличие двигательных проблем. А кроме того – ограничения, накладываемые на инвалида со стороны его собственной семьи. У семьи, воспитывающей инвалида с ТМНР, на организацию его культурного досуга и развитие его творческого потенциала не остается ни сил, ни времени, ни финансов, близкие озабочены решением только ближайших жизненных проблем. Ситуацию существенно осложняет и отсутствие учреждений, готовых принять подростков и молодежь с ТМНР после окончания учебных заведений, помогающих раскрыть все их возможности, помочь более успешно социализироваться в общество, в среду здоровых сверстников. Все это оказывает негативное воздействие на психологическое и эмоциональное состояние как самого инвалида с ТМНР, так и членов его семьи, ухудшая

качество их жизни. Однако, современная практика имеет средства, позволяющие помочь таким людям успешно организовать собственный досуг, найти дело, обеспечивающее занятость подростков и молодежи с ТМНР. Изо-терапия и занятия арт- деятельностью могут стать теми средствами, которые позволят успешно пройти адаптацию в общество и помогут развить способности ребенка, подростка и молодого человека с инвалидностью.

Представляя опыт Хабаровского краевого центра помощи детям с тяжелыми множественными нарушениями развития (КЦПД ТМНР) мы ставили перед собой цель: обобщить практический опыт использования арт-терапевтических приемов в работе с подростками и молодыми людьми с ТМНР, показать эффективность применения арт-терапевтических занятий. Мы надеемся, что программа «Я-художник! Я-творец!» поможет всем заинтересованным лицам обеспечить условия и организовать арт-деятельность, которая повлечет за собой значительные качественные изменения в жизни подростков и молодых людей с ТМНР.

Целевая аудитория программы:

- подростки и молодежь (14л.-35л.) с ТМНР;
- семьи, воспитывающие детей, подростков и молодежь с ТМНР;
- специалисты помогающих профессий, чей интерес соприкасается с работой с подростками и молодыми людьми с ТМНР.

Специалисты, принимающие участие в работе. Педагоги, психологи, логопеды, воспитатели КЦПД ТМНР, имеющие квалификацию в сфере дефектологии, прошедшие дополнительное обучение по различным аспектам организации психолого-педагогического сопровождения лиц с ТМНР.

Цели и задачи программы:

1. Для подростков и молодежи с ТМНР: проведение коррекционно-развивающих занятий с использованием изобразительной деятельности и арт-методик.
2. Для родителей и членов семей, воспитывающих лиц с ТМНР: знакомство с приемами изобразительной деятельности, показ возможностей арт-методов в развитии познавательной, эмоциональной сфер и поведения детей, подростков и молодежи с ТМНР.
3. Для специалистов помогающих профессий: представление практического опыта и доказательство эффективности применения изотерапевтических занятий в коррекции интеллектуального дефекта, психического и физического неблагополучия лиц с ТМНР.

План мероприятий в рамках программы «Я-художник! Я-творец!»

№	Тема	Форма организации	Участники	Кол-во часов
1.	Коррекционное сопровождение и социокультурная реабилитация детей-	Семинар с элементами тренинга	Специалисты краевых государственных учреждений образования и социального обслуживания семьи и детства;	4
2.	Арт-деятельность, как эффективное средство социокультурной реабилитации детей-	Интерактивная лекция	Родители, воспитывающие детей, подростков, молодежь с ТМНР	4
3.	Практический опыт специалистов КЦПД ТМНР по использованию арт-терапии в работе с подростками и молодыми людьми с ТМНР	Семинар-конференция	Специалисты краевых государственных учреждений образования и социального обслуживания семьи и детства	4
4.	Использование арт-терапии в работе с подростками и молодыми людьми с ТМНР.	Семинар с элементами тренинга; Консультации	Родители, воспитывающие детей, подростков, молодежь с ТМНР	4 10
5.	Коррекционно-развивающие занятия с подростками и молодежью с ТМНР.		Подростки и молодежь с ТМНР; Родители, воспитывающие детей, подростков, молодежь с ТМНР	40
6.	Итоговое мероприятие	Выставка художественных работ	Все участники программы	4
	Всего часов			70

Содержание
коррекционно-развивающих занятий с подростками и молодежью
с ТМНР в рамках программы «Я-художник! Я-творец!»

Знакомство с материалами и инструментами для рисования.		
<i>1. Приемы работы с карандашом и кистью.</i>		
Тема: Формирование умения оставлять графический след на бумаге, доске, стекле	Ожидаемый результат: Оставление графического следа	Методические рекомендации: Сначала ребенок учится «рисовать» рукой и пальцем на вертикальной плоскости затем на горизонтальной плоскости (бумаге, доске, стекле). Следует предлагать для рисования краски ярких цветов. Ребенок набирает из емкости небольшое количество краски и проводит рукой по поверхности, размер которой должен быть не менее листа формата А-3. Педагог обращает внимание ребенка на получившийся «рисунок». После этого ребенку предлагают рисовать с помощью инструмента (карандаш, восковой мелок, кисть). Он учится держать инструмент, чуть выше заточенной части (пинцетный захват).
Тема: Формирование умения рисовать карандашом	Ожидаемый результат: Рисование карандашом	Методические рекомендации: Работая с карандашом, ребенок учится с разной силой нажимать карандашом на лист бумаги. При сильном нажатии карандаша остается яркая толстая линия, при слабом — еле заметная тонкая линия. Для работы берутся карандаши насыщенных цветов, желательно, чтобы цвет грифеля и самого карандаша были одинаковыми. Затем ребенок учится рисовать, плотно укладывая штрихи друг к другу, чтобы получился ровный окрас, или выполняя штрихи, оставляя между ними небольшие промежутки. После этого ребенок учится изменять оттенок от светлого к темному, меняя нажим на карандаш, сначала едва касаясь поверхности бумаги, а затем всё более и более усиливая нажим на карандаш и наоборот.
Тема: Формирование умения соблюдать последовательность действий при работе с красками	Ожидаемый результат: Соблюдение последовательности действий при работе с красками: опустить кисть в баночку с водой, снять лишнюю воду с кисти, обмакнуть ворс кисти в краску, снять лишнюю краску о край баночки, рисование на листе бумаги, опустить кисть в воду и т.д.	Методические рекомендации: Все необходимые для занятия материалы готовит и убирает педагог: краска, кисть, лист бумаги, банка с водой. При опускании кисти в воду и краску ребенок убирает лишнюю воду и краску о край банки. Ребенок учится набирать краску на ворс кисти легкими касаниями. По окончании работы с красками ребенок учится мыть кисть: опускает кисть в воду, касаясь кистью дна банки, легкими движениями водит по дну, вынимает кисть и промакивает о бумажную салфетку. Занятие заканчивается уборкой рабочего места.
Тема: Формирование умения рисовать кистью (приемы)	Ожидаемый результат: Рисование кистью: прием касания, прием примакивания, прием наращивания массы	Методические рекомендации: Используя разные приемы, ребенок рисует кистью: касается листа бумаги концом кисти, прикладывает весь ворс к листу бумаги, двигает кистью в разных направлениях. Ребенок учится выполнять мазки (толстые, тонкие, длинные, короткие), использовать разные приемы (касания, примакивания, образования массы). Осваивая прием касания, ребенок, держа кисть вертикально, осторожно (без нажима) дотрагивается до листа бумаги. С помощью этого приема можно рисовать глаза, серединки цветов и т.д. При обучении приему примакивания, ребенок прикладывает ворс кисти с краской к бумаге плашмя. С помощью этого приема можно рисовать листики, лепестки цветов, капли дождя и т.д.
<i>2. Использование цвета в процессе рисования</i>		
Тема: Формирование умения выбирать цвет для рисования	Ожидаемый результат: Выбор цвета для рисования	Методические рекомендации: С каждым цветом работают отдельно, например, желтыми могут быть банан, лимон, солнце, цыпленок и т.д. (ребенок раскрашивает изображения этих объектов желтым цветом). Внимание ребенка обращается на то, что фон (дает педагог) и цвет изображения объектов должны быть контрастными: белые снежинки - на синем фоне, желтые или красные огоньки - на зеленой елке

Тема: Формирование умения получать цвет краски путем смешивания красок других цветов	Ожидаемый результат: Получение цвета краски путем смешивания красок других цветов	Методические рекомендации: Смешивать краски ребенок учится на палитре. Ребенок наносит на палитру несколько мазков одного цвета и добавляет в них разное количество белой краски, перемешивает и получает краску более темную и более светлую. На бумаге он проводит мазки краской каждого полученного оттенка. Ребенок сравнивает между собой все получившиеся оттенки одного цвета, из которых впоследствии он будет выбирать нужные ему при рисовании. Для получения нового цвета ребенку предлагают для смешивания краски следующих цветов: синий, красный и желтый. При смешивании красок синего и желтого цвета ребенок получает краску зеленого цвета, при смешивании красок желтого и красного цвета ребенок получает краску оранжевого цвета. Добавляя белую краску в краску основных 3-х цветов, ребенок получает голубой, розовый и др. цвета. В дальнейшем для получения различных цветов и оттенков, ребенок учится смешивать краски любых цветов в разных пропорциях и закрашивать предметы (объекты), фон разнообразными оттенками в соответствии с сюжетом. Например, небо пасмурное - серое или темно синее, ярко-голубое - в солнечный день, красное - при восходе или заходе солнца.
Изотерапевтические техники, направленных на коррекцию и развитие эмоциональной и познавательной сфер		
«Разноцветные листы»	Цель: совершенствование элементов саморегуляции, тренировка последовательности действий, погашение гиперактивности.	Инструкция: подростку предлагается поочередно раскрасить красками листы бумаги (красным, желтым, синим, зеленым), после чего в этой же последовательности повесить листы на стену, закрывая один другим.
«Рисунок глиной»	Цель: снятие напряжения, тактильная стимуляция, развитие воображения.	Инструкция: предложить подростку окунуть пальчики в глину (пальчиковые краски) и рисовать по бумаге (оргстеклу). Тема рисунка может меняться.
«Свободный рисунок в круге»	Цель: гармонизация эмоционального состояния, налаживание коммуникации, объединение.	Инструкция: Подростку предлагается по очереди рисовать красками друг к другу дороги в круге (большой лист бумаги в виде круга).
«Водный салют»	Цель: коррекция страхов, снятие напряжения, развитие воображения	Инструкция: попросить подростка рисовать красками на воде, разглядывать и анализировать получившиеся фигуры.
«Мелки – наперегонки»	Цель: коррекция агрессии, снятие напряжения, гармонизация эмоционального состояния.	Инструкция: подросток в разном темпе (медленно – быстро) делает мелками штрихи на листе.
«Разноцветные камушки»	Цель: снятие напряжения, тактильная стимуляция, развитие творческого воображения.	Инструкция: попросить раскрасить морские камушки так, как он захочет.

Проведение итоговой выставки художественных работ лиц с ТМНР по результатам реализации программы «Я-художник! Я-творец!»

В качестве итогового мероприятия организуется выставка-презентация продуктов изобразительной деятельности, художественных работ подростков и молодых людей с ТМНР. С целью поиска возможных партнеров в развитии данного направления в дальнейшем на мероприятие целесообразно пригласить представителей образовательных учреждений, власти, НКО и бизнес-структур.

Весь полученный материал необходимо обработать (оцифровать), систематизировать и разместить в электронный альбом, который вручается всем участникам программы. С целью освещения полученных результатов проекта важно разработать и разослать пресс-релизы, информационные листки и буклеты о проведенной работе. Для проведения более широкой презентаций работ участников программы должны быть использованы все доступные переговорные площадки, все возможности освещения в СМИ: телевидение, радио, газеты, интернет. В качестве возможных площадок расположения выставок из

лучших работ могут быть задействованы образовательные учреждения (школы, дошкольные учреждения), центры дополнительного образования, медицинские учреждения (поликлиники), общественные учреждения (кинотеатры, транспорт, администрации округов) и пр.

Оценка результатов реализации программы «Я-художник! Я-творец!»

Для получения обратной связи специалистам помогающих профессий, принимавшим участие в реализации программы, предлагается заполнить анкеты, специально разработанные для этого. Кроме того используются: синквейны, опрос (в том числе и в сети интернет), личные беседы. Полученные результаты реализации программы обрабатываются и подвергаются критическому анализу. Однако основным результатом реализации программы мы считаем повышение социокультурного уровня основной целевой группы программы – детей, подростков и молодежь с ТМНР, членов их семей.

Целевая группа	Ожидаемые результаты	Способы регистрации
Семья, воспитывающая ребенка, подростка, молодого человека с ТМНР	Появление более четких и позитивных перспектив в будущем за счет нахождения единомышленников из числа родителей, специалистов, других заинтересованных лиц	Увеличение доли высказываний, свидетельствующих о позитивном настрое на будущее, надежде на изменение жизни к лучшему
	Формирование положительного образа ребенка-инвалида со стороны родителей и всех членов семьи, а так же ближайшего социального окружения	Изменение модальности в сторону позитива при высказывании суждений о ребенке
	Снижение эмоционального напряжения во внутрисемейных отношениях за счет повышения адаптивного потенциала членов семей	Снижение количества жалоб на конфликты внутри семьи
	Повышение психологической устойчивости семьи, формирование психологической культуры в сферах межличностного, семейного и родительского общения	
	Расширение круга общения, установление тесных и теплых отношений в социуме	Создание групп взаимоподдержки внутри сообщества родителей, увеличение количества встреч вне стен КЦПД ТМНР
Ребенок, подросток, молодой человек с ТМНР	Насыщение жизненного пространства эмоционально окрашенной деятельностью с элементами творчества	Отзывы родителей
	Гармонизация психоэмоционального состояния и поведения	Положительная динамика в состоянии, наблюдаемая специалистами КЦПД ТМНР
	Расширение круга общения, установление тесных и теплых отношений в социуме	Активное привлечение ребенка, подростка, молодого человека к участию в культурно-массовых мероприятиях

Надеемся, что описанный опыт получит распространение и будет взят на вооружение коллегами, родителями и всеми, кто профессионально заинтересован в оказании помощи инвалидам с ТМНР. Надеемся так же на то, что проводимая работа будет и дальше способствовать формированию в сознании представителей широкого социума адекватного, гуманистически ориентированного взгляда на проблему детей, подростков, молодежи с ТМНР и, таким образом, позволит повернуть общество лицом к этим людям и их близким.

Список литературы:

1. Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании: Учебник для вузов / Е.А. Медведева, И.Ю. Левченко, Л.Н. Комиссарова, Т.А. Добровольская. - М.: Академия, 2001. – 248 с.
2. Воспитание и обучение детей и подростков с тяжелыми и множественными нарушениями развития: программно-методические материалы / под ред. И.М. Бгажноковой. — М.: Изд. центр ВЛАДОС, 2007. — 181 с.
3. Гасиленко К.М., Кочеткова Т.Н. Специфика эмпатии студентов гуманитарного вуза // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5(2). С. 172-173.
4. Дети со сложными нарушениями развития. Психофизиологические исследования / под ред. Л.П. Григорьевой. - М.: ЭКЗАМЕН, 2006. – 349 с.
5. Киселева М.В. Арт-терапия в практической психологии и социальной работе. СПб.: Речь, 2007 – 336 с.
6. Киселева М. В. Арт-терапия в работе с детьми: Руководство для детских психологов, педагогов, врачей и специалистов, работающих с детьми. — СПб.: Речь, 2006. — 160 с.
7. Лебедева Л.Д. Практика арт-терапии: подходы, диагностика, система занятий. - СПб.: Речь, 2003. – 256 с.
8. Мухамадеева Т.Д., Чебарыкова С.В. Отношение к ребенку с тяжелым и/или множественным нарушением развития // Перспективы науки – 2016 материалы III Международного заочного конкурса научно-исследовательских работ. 2016. С. 102-108.
9. Панченко Т.А., Долгих Н.П. Профессиональная идентичность студентов бакалавриата как фактор мотивации учебной деятельности // Проблемы высшего образования. 2015. №1. С. 143-145.
10. Практикум по арт-терапии / Под ред. А. И. Копытина. — СПб.: Питер, 2001. — 448 с.
11. Чебарыкова С.В., Евтеева Н.В. Поддержка семей, воспитывающих детей-инвалидов, в условиях Хабаровского краевого центра помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития // Наука и образование: современные тренды. 2015. №1(7). С. 297–333.
12. Чебарыкова С.В. Ребенок с тяжелым и/или множественным нарушением развития глазами окружающих // Журнал научных и прикладных исследований. 2016. №4. С. 92-95.

**«ДоброТЫ ОТЛИЧНОЕ НАЧАЛО»:
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ ВОЛОНТЕРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНУЮ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С ТЯЖЕЛЫМИ И
МНОЖЕСТВЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ**

Минибаева Наталья Анатольевна

президент Благотворительного Фонда оказания помощи детям с ограниченными возможностями здоровья «РОСТОЧЕК», педагог краевого центра помощи детям с тяжелыми множественными нарушениями развития, г. Хабаровск

Аннотация. В статье представлены материалы по организации и осуществлению обучения различных групп молодежи, желающих оказывать благотворительную помощь детям и подросткам с нарушениями развития. Программа обучения представляет собой систему мероприятий практико-ориентированного характера и выстроена с учетом исходного уровня подготовленности претендентов (студентов профильных и непрофильных специальностей, учащихся школ, представителей рабочей молодежи). Материалы могут быть полезны педагогам, психологам, социальным работникам при разработке авторских программ подготовки волонтеров для работы с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья вообще и с тяжелыми и/или множественными нарушениями развития в частности.

Ключевые слова: ребенок с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), тяжелое множественное нарушение развития (ТМНР), волонтеры, добровольчество, Хабаровский краевой центр помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития (КЦПД ТМНР).

Обоснование актуальности. В процессе проведения благотворительных мероприятий, организованных в помощь детям и подросткам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) вообще и детям-инвалидам с тяжелыми и множественными нарушениями развития (ТМНР) в частности, фонд систематически сталкивается с определенными трудностями вовлечения волонтеров в добровольческую деятельность:

1. У потенциальных волонтеров не сформировано четкое представление о корректности в отношении к лицам с ОВЗ и в особенности с ТМНР. Многим добровольцам, желающим оказывать помощь названной категории детей и взрослых, трудно установить продуктивные контакты из-за внутренней неуверенности, боязни, страха и др.
2. У потенциальных волонтеров крайне недостаточны знания о проблемах детей-инвалидов с ТМНР, о специфических особенностях их заболеваний, наиболее характерных проявлениях проблем поведения данной категории детей. Добровольцы не владеют информацией о подходах и методиках обучения и воспитания данной категорией детей, разработанных в нашей стране и за рубежом.
3. У многих потенциальных волонтеров отсутствуют навыки ухода за детьми вообще и специальные умения ухода за детьми-инвалидами в частности. Подавляющее большинство волонтеров не имеет опыта взаимодействия и оказания помощи детям с ТМНР в различных условиях.
4. Не имея собственного опыта выстраивания коммуникаций с детьми-инвалидами и их родителями, потенциальных волонтеры испытывают значительные психоэмоциональные нагрузки в процессе общения.

Все вышесказанное было положено нами в основу разработанной программы подготовки будущего волонтера. **Цель программы:** в рамках системной работы по оказанию благотворительной помощи детям с ТМНР сформировать компетенции, позволяющие волонтерам успешно взаимодействовать названной целевой группой.

Задачи:

1. Дать представление о законодательной и нормативной базе для осуществления благотворительной деятельности.
2. Оценить исходный уровень представлений волонтеров о детях с ТМНР.
3. Дать представление о детях с ТМНР как специфической группе детей-инвалидов: особенности познавательной, эмоциональной сферы, поведения.
4. Дать представление о проблемах выстраивания коммуникации с ребенком с ТМНР и путях их преодоления.
5. Познакомить с опытом зарубежных и отечественных центров, осуществляющих психолого-педагогическое сопровождение детей с ТМНР, представить опыт специалистов КЦПД ТМНР.
6. В ходе практических занятий (ролевых и имитационных игр) отработать навыки взаимодействия волонтеров с детьми с ТМНР.
7. Способствовать анализу и обобщению собственного опыта взаимодействия с ребенком с ТМНР в различных условиях.

Категория слушателей:

- волонтеры из числа студентов-дефектологов, психологов, социальных работников (группа А);
- волонтеры из числа студентов непедагогических специальностей (группа Б);
- волонтеры из числа учащихся школ (группа В);
- волонтеры из числа рабочей молодежи (группа Г).

Продолжительность обучения: 22 часа.

Форма обучения: обзорные лекции и практические занятия на базе:

- КГКСКОУ СКШИ 5 8 вида (КЦПД ТМНР);
- МКУ «Городской центр по организации досуга детей и молодежи»;
- образовательных учреждений г. Хабаровска.

Результат обучения. Слушатель, освоивший программу, должен:

- иметь представление о деятельности благотворительного фонда помощи детям с ОВЗ «Росточек» (все группы);
- иметь представление о Законодательной и нормативной базах для осуществления благотворительной и волонтерской деятельности (все группы);
- иметь представление о фандрайзинге и его лучших практиках (все группы);
- иметь правильное восприятие детей и подростков с ТМНР, знать основные правила коммуникации и ухода за ними;
- проявлять готовность к разработке и проведению благотворительных культурно-массовых мероприятий с участием детей с ТМНР (все группы);
- проявлять готовность и способность информировать общественность о проблемах детей и подростков с ТМНР, а так же членов их семей (все группы);
- проявлять готовность к психолого-педагогическому сопровождению ребенка с ТМНР и его ближайшим заинтересованным окружением (группа А);
- проявлять готовность к осуществлению группового патроната детей и подростков с ТМНР (группа А);
- проявлять готовность к сопровождению детей и подростков с ТМНР в социум (группы Б и Г);
- проявлять готовность к проведению творческих и спортивных мероприятий с участием детей и подростков с ТМНР под руководством специалистов коррекционного профиля (группа В);
- проявлять готовность и способность привлекать к различным способам участия в благотворительной деятельности сотрудников и руководство бизнес-структур и коммерческих организаций (группа Г).

Программа составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к материалам данного типа. Принципиальное отличие программы в том, что большая часть обучающих мероприятий проводится непосредственно в ходе подготовки и проведения благотворительных мероприятий.

Программа реализуется в рамках проекта «Доброты отличное начало» при финансовой поддержке Правительства Хабаровского края.

Учебный план

№	Наименование разделов (модулей)	Всего часов	В том числе (час.)		
			лекции	семинары, практические занятия	самостоятельная работа
1	Вводное занятие.	2	-	2	-
2	Законодательство РФ о благотворительной деятельности	2	2	-	-
3	ТМНР как специфический вариант нарушенного развития	2	1	-	1
4	Ребенок с ТМНР в социальной структуре общества: зарубежный и отечественный опыт образования и поддержки	2	1	-	1
5	Тренинг (по группам)	6	-	4	2
6	«Клуб волонтеров»: разработка и участие в проведении массового благотворительного мероприятия	6	-	2	4
7	Итоговое занятие	2	-	2	-
	Всего часов	22	4	10	8

Содержание разделов

1. Вводное занятие.

Знакомство с участниками группы. Заполнение анкеты, включающей формальные сведения. Входная диагностика представлений о детях с ТМНР, их проблемах. Выявление представлений о нормативной базе и возможных способах участия в благотворительной и волонтерской деятельности. Групповая дискуссия.

2. Законодательство РФ о благотворительной деятельности.

Деятельность благотворительного фонда «Росточек»: история создания, реализованные и планируемые социальные проекты и благотворительные программы. Законы РФ, регламентирующие благотворительную и волонтерскую деятельность. Фандрайзинг и его лучшие практики.

3. ТМНР как специфический вариант нарушенного развития.

Условия и факторы нормального и отклоняющегося психического развития. Отклоняющееся развитие как обычное развитие, но протекающее в неблагоприятных условиях. Закономерности развития психики в условиях тяжелого и/или множественного нарушения развития: структура дефекта, особенности умственного и эмоционального развития, проблемы коммуникации и поведения. Формы возможного участия в решении проблем.

4. Ребенок с ТМНР в социальной структуре общества. Зарубежный и отечественный опыт образования и поддержки ребенка с ТМНР.

Опыт зарубежных специалистов: информация о технологиях «АВА», «ТЕАССН» и др. Деятельность ведущих отечественных центров: фонд «Выход», опыт РОБО «Общество помощи аутичным детям «Добро»», (г. Москва) и ГБОУ «Центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения» (г. Псков).

5. Технологии сопровождения ребенка с ТМНР (тренинг).

5.1. Группа А. Получение практических навыков взаимодействия с детьми с ТМНР: ведение включенного наблюдения, проведение индивидуальных коррекционно-развивающих упражнений, применение методов альтернативной коммуникации. Обсуждение возможных проблем и их предупреждение.

5.2. Группа Б. Получение практических навыков взаимодействия с детьми с ТМНР: проведение групповых творческих мероприятий, применение методов альтернативной коммуникации, участие в акциях и мероприятиях фонда. Обсуждение возможных проблем и их предупреждение.

5.3. Группа В. Тренинг толерантного отношения к детям с ОВЗ, обсуждение личного опыта взаимодействия с детьми и подростками с ОВЗ. Участие в акциях и мероприятиях фонда. Обсуждение возможных проблем и их предупреждение.

5.4. Группа Г. Получение практических навыков взаимодействия с детьми с ТМНР: проведение групповых творческих мероприятий, сопровождение детей и подростков с ТМНР к месту проведения мероприятий, включение детей в свои культурно-массовые и праздничные мероприятия, участие в акциях и мероприятиях фонда. Обсуждение возможных проблем и их предупреждение.

6. Разработка и участие в проведении массового благотворительного мероприятия («Клуб волонтеров»).

Разработка, презентация (обсуждение) и проведение собственного социально значимого проекта (группы А, Б). Помощь в подготовке и проведении мероприятия, акции (группы В, Г).

7. Итоговое занятие.

Заполнение анкеты по итогам проведенного обучения. Групповая дискуссия: рефлексия собственного опыта участия в обучающих занятиях и благотворительных мероприятиях. Поощрение актива добровольцев. Обсуждение дальнейшего участия волонтеров в решении проблем детей и подростков с ТМНР.

Требования к реализации программы**Учебно-методические материалы:**

1. Законодательная и нормативная базы, для осуществления благотворительной и волонтерской деятельности.
2. Видеоматериалы: социальные ролики, презентации проектов.
3. Учебные пособия и научно-методические материалы для студентов-дефектологов.

Материально-техническое оборудование:

1. Аудитория, оборудованная учебной мебелью.
2. Компьютер, оснащенный аудиосистемой; мультимедийный проектор; экран.
3. Хозяйственный и спортивный инвентарь.
4. Расходные материалы: канцелярские товары, материалы для творчества

Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы проводится в соответствии с представлениями об ожидаемых результатах. Таковыми являются:

№	Ожидаемый результат (критерий)	Группа волонтеров	Способ регистрации
1	Представления о Законодательной и нормативной базах для осуществления благотворительной и волонтерской деятельности,	все группы	Участие в групповой дискуссии
2	Представление о деятельности благотворительного фонда «Росточек»	все группы	Участие в групповой дискуссии
3	Представление о фандрайзинге и его лучших практиках	все группы	Участие в групповой дискуссии
4	Представление о закономерностях развития ребенка с нарушениями и подходах к их коррекции	группы Б, В, Г	Участие в групповой дискуссии
5	Представления об основных проблемах коммуникации с ребенком с ТМНР, способах их преодоления и правил ухода за детьми	группы Б, В, Г	Участие в деловых и имитационных играх (тренинг)
6	Готовность к психолого-педагогическому сопровождению ребенка с ТМНР и его ближайшим заинтересованным окружением	группа А	Индивидуальная и подгрупповая работа с детьми с ТМНР, в том числе во время мероприятий и акций
7	Готовность к сопровождению детей и подростков с ТМНР в социум	группы Б и Г	Активность при участии в акциях фонда
8	Способность информировать общественность о проблемах детей и подростков с ТМНР, членов их семей	все группы	Активность при участии в акциях фонда
9	Способность привлекать представителей широкого социума к различным способам участия в благотворительной деятельности	группа Г	Привлечение сотрудников бизнес-структур и коммерческих организаций
10	Адекватное (позитивное) восприятие детей и подростков с ТМНР	все группы	Анкетирование
11	Готовность к продолжению деятельности по оказанию помощи детям с ТМНР и членам их семей	все группы	Анкетирование

Надеемся, что описанный опыт получит распространение и будет взят на вооружение всеми, кто профессионально заинтересован в оказании помощи детям-инвалидам с ТМНР. Надеемся так же на то, что проводимая работа будет и дальше способствовать формированию в сознании представителей широкого социума адекватного, гуманистически ориентированного взгляда на проблему детей, подростков, молодежи с ТМНР и, таким образом, позволит повернуть общество лицом к этим людям и их близким.

Список литературы:

1. Бехтер А.А., Чебарыкова С.В. Акмеологические аспекты подготовки будущего специального психолога // Акмеология. 2016. №1 (57). С.144.
2. Воспитание и обучение детей и подростков с тяжелыми и множественными нарушениями развития: программно-методические материалы / под ред. И.М. Бгажниковой. — М.: Изд. центр ВЛАДОС, 2007. — 181 с.
3. Гасиленко К.М., Кочеткова Т.Н. Специфика эмпатии студентов гуманитарного вуза // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5(2). С. 172-173.
4. Дети со сложными нарушениями развития. Психофизиологические исследования / под ред. Л.П. Григорьевой. - М.: ЭКЗАМЕН, 2006. - 349 с.
5. Мухамадеева Т.Д., Чебарыкова С.В. Отношение к ребенку с тяжелым и/или множественным нарушением развития // Перспективы науки – 2016 материалы III Международного заочного конкурса научно-исследовательских работ. 2016. С. 102-108.
6. Панченко Т.А., Долгих Н.П. Профессиональная идентичность студентов бакалавриата как фактор мотивации учебной деятельности // Проблемы высшего образования. 2015. № 1. С. 143-145.
7. Чебарыкова С.В., Евтеева Н.В. Поддержка семей, воспитывающих детей-инвалидов, в условиях Хабаровского краевого центра помощи детям с тяжелыми и множественными нарушениями развития // Наука и образование: современные тренды. 2015. №1(7). С. 297–333.
8. Чебарыкова С.В. Ребенок с тяжелым и/или множественным нарушением развития глазами окружающих // Журнал научных и прикладных исследований. 2016. №4. С.92-95.

THE EXISTING PROBLEMS AND REFORM EXPLORATION IN OPHTHALMOLOGY CLINICAL PRACTICE TEACHING

Jiang Yuying

doctoral candidate, associate chief physician

Department of Ophthalmology, China-Japan Union Hospital of Jilin University

Zhao Rui

Corresponding author

senior physician, lecturer on medicine

Department of Urology, China-Japan Union Hospital of Jilin University

Along with the increasing diversification and complication of disease and the rapid development of various disciplines in clinical medicine, many new examination and treatment measures have appeared. As one of the fastest growing disciplines in clinical disciplines, Ophthalmology has some characteristics such as the strong professional characteristics, partial anatomic elaborate, and the check depends on special equipment. Various high-tech means are applied to the Ophthalmology clinical practice, thus this has brought a lot of difficulties to ophthalmology clinical practice teaching. In order to solve the contradictions that the ophthalmology clinical practice teaching faces in the new period, we will analysis the problems exist in the ophthalmology teaching and the difficulties the students face when they get the ophthalmology education and put forward the corresponding reform.

I. The Analysis of Existing Problems in Ophthalmology Teaching

Some relevant data show that in the clinical medical undergraduate teaching or in the seven-year teaching system, the number of students who join the class of ophthalmology teaching is less than 30 people on average, and relevant teaching charities does not take measures to change this situation. Students are mostly focus on internal medicine, department of surgery, gynecology, and pediatrics; they have little or even no study time for ophthalmology. Obviously, the students and the teaching charities do not take ophthalmology teaching seriously. On the other hand, the teaching time of the ophthalmology is less than other subjects. According to some survey data, each semester ophthalmology has 36 classes on average, 2 classes each week, and the ophthalmology disease are complex,

so it is difficult for the teachers to express the involves content widely in such a short time. For example, glaucoma, as one of the ophthalmology clinical common diseases, has a complex classification: glaucoma is divided into primary, secondary and congenital three categories. The primary glaucoma is divided into Open Angle and Angle Closure. The Angle-closure glaucoma is divided into Acute glaucoma and Chronic glaucoma. In terms of primary glaucoma, the clinical manifestations of different classification are also different. The acute angle-closure glaucoma typically have several different clinical stages: the early stage of the clinical, the aura stage, the acute phase, the intermittent period, the chronic phase, and the absolute phase.

The surface look of the acute angle-closure glaucoma in different development stage is clearer in the teaching process, but in fact, these installments have no clear dividing line in clinic. It is impossible to exactly diagnosis which stage the acute angle-closure glaucoma is only by the superficial aspect of the teacher introduced in class. In addition, for the Chronic angle-closure glaucoma, because the adhesion and corner elevated intraocular pressure is gradually progress, so there is no corresponding symptoms of a dramatic increase in intraocular pressure and anterior segment group also has no obvious abnormalities, patients often have not self-conscious symptom. The patients generally find it when they are doing ordinary eye examination or until they have visual field defect. Obviously, ophthalmology disease is complex and diverse; it is difficult for teachers to introduce the disease comprehensively in the teaching unit within the limited class hour.

II. The Analysis of Existing Problems about Students'

Learning in Ophthalmology

First of all, the eye is small in size, is around 24 mm in diameter, and the vertical diameter is only 23 mm on average. Such a small volume is difficult for students to understand, and the eyeball structure is complicated. In terms of corneal limbos, the transition zone of corneal limbos cornea, and sclera has no clear dividing line on the surface of the eyeball and histological. On the anatomical structure, corneal limbos are a position where the anterior chamber angle and aqueous drainage system is, and it is also the typical position where the eye surgery incision located in the clinical operation. In the histology, it is the place where the corneal stem cells, which has a very important position. Furthermore the anterior chamber angle is a structure locates in the surrounding of the cornea and the iris root joints, from which we can see some important structures such as the orbicular meshwork, sclera, iris culinary belt and the iris root. However, these two structures are too small and easy to ignore, because there is no vivid model or practice to help students understand, it is difficult for students to understand its composition and importance of it and to learn it thoroughly. Secondly, the most basic instrument in ophthalmic testing is the slit lamp, direct ophthalmoscope instrument in clinical. Slit lamp consists of two parts, the lighting source projection system for light and amplifier system for observation. also has a lot of operating methods, the direct focus lighting method is most commonly used, that is combine the hotspot and microscope focus together and put the light on a visible clear illuminated area on the cornea, conjunctiva and sclera where we can observe the small lesions, it's not easy to use the microscope to see the eye structure. Direct ophthalmoscope examination consists of observation eye refractive stoma presence of turbidity and funds examination. When the students learn to know this equipment, they should learn not only how to operate, but also learn through these instruments to check eye lesions. This needs a long time to adapt and learn, as a result, the students should consider not only the complex instrument operation, but also the differences in recognizing disease.

III. To solve these problems and difficulties, combined with our teaching condition and students' situation, we put forward following reform scheme to solve the contradictions of ophthalmology teaching and learning:

1. Combine the quality education and professional ethics education into the teaching. Today's medical model has been developed from biomedical model to biological - psychological - social - environmental medicine pattern. This requests us not only focus on the eye science knowledge and skills teaching, we should strengthen the cultivation of students' comprehensive quality in ophthalmology teaching and clinical practice. The students should be introduced some patients clinically relevant disease epidemiology, etiology, psychological, treatment. Let them get information live as fresh as possible, make clinical knowledge vivid and real, so as to make the

students have deep understanding of eyes science and perceptual knowledge of eye disease. At the same time, the teachers should make a model, build up their medical ethics of "everything for patients", and make the student take the first step to become a good doctor in the future.

2. Cultivate students' thesis of evidence-based medicine and modern information technology for self education, lifelong education. According to the core international medical education institute's research, the contemporary medical graduates should master not only medical professional knowledge, but also the clinical skills, critical thinking, and the ability of various fields such as information management. Therefore, improving the students' knowledge structure, improving the students' clinical skills, cultivating the students' ability of information processing and preliminary research accomplishment have become the present medical education emphasis (including the ophthalmic education). Teachers should help students make a good start in the teaching, make them cultivate the habits of self -education in books and clinical practice, get the method and improve the efficiency of self-education. Because the time of classroom teaching reduces, the theoretical study mainly depends on self-study. Therefore, when we teach the science knowledge, in addition to the bibliography, we should also introduce some eye websites at home and abroad. Through some history of diagnosis and treatment of eye disease, let the students know the knowledge and technology updates faster and faster, cultivate them use of modern knowledge carrier and adhere to the self education. Teachers should guide students to learn "Ophthalmology Technology" well, to know about the literature search and usage. Literature is the source of evidence-based. Medical students gradually learn to find required documents fast, accurately and completely in order to understand the research status of a proposition, as the main basis evidence. It is said that the medicine of the 21st century is evidence-based medicine, the doctor of the 21st century is doctor who is able to control the information, students must have sober understanding when they first begin to contact clinical, to improve their quality and ability.

3. Use multimedia teaching to make the teaching contents rich and colorful, stimulate students' interest, and improve the learning efficiency. Modernization and internationalization of education resources is the important orientation of the development of higher education of medicine. Ophthalmology of is a clinical medical subject which is based on the morphology. The traditional teaching such as the books, teaching models, wall map, is a kind of plane and static teaching method, and still plays an irreplaceable role. But it's hard to stimulate students a strong desire for knowledge. The multimedia teaching methods used in ophthalmology teaching combine the text, images, animation, and integration together. At the same time, the multimedia teaching provides more abundant form of material than books which make the abstract contents more vivid, imaginable, and concrete. For example, when the teacher

introduce the eye anatomy with the traditional way, students feel very abstract, but in multimedia teaching, the eye could be observed from the rear view, side view, three-dimensional images from the appearance and compared from a variety of position. So that the students can understand anatomical relationship from different angles, different viewpoints, so it is convenient for teachers to explain each part of the eye anatomical features, and convenient for students to master. In a practice class, using multimedia image data to complement the absence of typical cases, also facilitate the students understand the eye surgery.

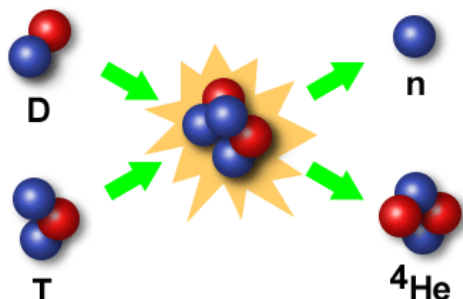
4. For students from different professions and different levels, pay attention to the combination between theory and practice. The advanced teaching method about Ophthalmology is based on people-oriented theory, emphasis on the cultivation of the students' interest and medical science knowledge

taught. Face the students from different periods and different levels, only continuously explore, promote the teachers, the students, the education content, and teaching means coordinate with each other in the practical teaching, could we achieve a good teaching effect. For example, when the teachers talk about glaucoma to the clinical students, they can introduce some clinical cases of missed diagnosis and misdiagnosis; strengthen its differences from the physicians and disease. And the teacher should strength the relation between the other systemic diseases. Slit-lamp microscope and direct ophthalmoscope examination have a pivotal role in the ophthalmology disease diagnosis. This not only improves the teaching quality of the Ophthalmology, but also become helpful to students in other related subjects study and work in the future.

ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА НА ЗЕМЛЕ

*Гончаров Богдан Эдуардович**Пермский национальный исследовательский политехнический университет*

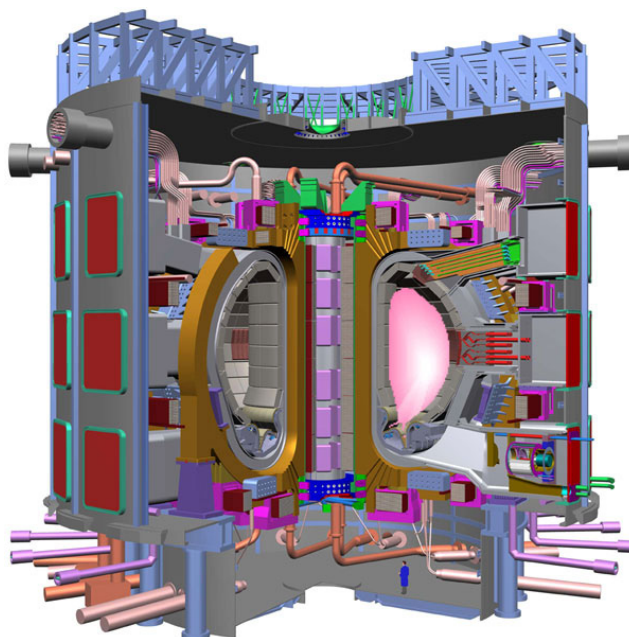
Энергия для человечества - это один из самых важных ресурсов. Расчеты экспертов утверждают, что через 400-500 лет могут закончиться все известные виды энергетических ресурсов: нефть, уголь, уран и другие. По меркам существования человечества 500 лет очень малый срок, но по меркам развития техники даже 200 лет может изменить мир до неузнаваемости. В качестве неисчерпаемого топлива для электростанции можно использовать водород, а точнее его изотопы дейтерий и тритий.



Реакция ядерного синтеза заключается в следующем: не менее двух относительно лёгких атомных ядра сближаются настолько, что короткодействующее сильное взаимодействие, проявляющееся на таких малых расстояниях, начинает преобладать над электрическими силами кулоновского отталкивания между положительно заряженными протонами, в результате чего образуются ядра других, более тяжёлых элементов. Суммарная масса легких ядер больше массы тяжелого ядра. Благодаря разности масс возникает энергия (по теории относительности Эйнштейна $E=mc^2$, где E – величина высвободившейся энергии, m – разность масс, c – скорость света). Для запуска ядерной реакции, легкие атомные ядра должны преодолеть так называемый «кулоновский барьер» — силу электростатического отталкивания между ними. Для этого они должны иметь большую кинетическую энергию. Согласно молекулярно-кинетической теории, внутреннюю энергию движения элементарных частиц (атомов, молекул или ионов) можно охарактеризовать с помощью

температуры, а следовательно, нагревая вещество, растет кинетическая энергия частицы и при нагреве до $T=15 \cdot 10^7 \text{°C}$ осуществляется слияние ядер (дейтерия и трития). Именно взаимосвязь нагрева вещества и ядерной реакции отражает термин «термоядерная реакция». Впервые термоядерное взрывное устройство было испытано в ноябре 1952 года в США, а уже в августе 1953 года в Советском Союзе испытали термоядерное взрывное устройство в виде авиабомбы. В 1951 году была основана советская программа целью, которой было получение управляемого термоядерного синтеза. Термоядерный синтез можно встретить в природе, он протекает во всех звездах. На солнце плазма удерживается гравитацией, а на земле плазму удерживают в эллиптическом торе с помощью электромагнитных полей.

Самым современным и перспективным проектом в области термоядерного синтеза является ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor). Задача ITER заключается в демонстрации возможности коммерческого использования термоядерного реактора и решении технологических и физических проблем, которые могут возникнуть



в дальнейшем. Тритий в токамаке ITER имеет очень высокую температуру $\sim 1,5 \cdot 10^8$ К, это примерно в 10 раз больше, чем в Солнечном ядре. При достижении данной температуры кинетической энергии ядер становится достаточно для преодоления кулоновского барьера и запуска термоядерной реакции. Предполагается, что после запуска термоядерной реакции нагреватели плазмы больше не понадобятся или они будут работать не в полную силу.

При разработке ITER инженеры сталкиваются с рядом нетривиальных задач, решения которых довольно просты. Одним из примеров служит задача проектирования вакуумной системы, которая отвечает за отведение из рабочей зоны (зоны «горения») продуктов реакции. Результатом термоядерной реакции является изотоп гелий 4, который требуется удалить из рабочей зоны, т.к. он охлаждает рабочее тело (плазму) тем самым останавливая синтез. Решение данной задачи является простым и мало затратным. Эксперименты доказали, что активированный уголь из скорлупы кокоса — это один из самых эффективных поглотителей гелия.

Безопасность термоядерного реактора значительно превосходит ядерный реактор с точки зрения радиационного загрязнения. Прежде все-

го, это связано с использованием относительно малой массы радиоактивного вещества. Энергия, которая может выделяться в результате какой-либо аварии, тоже мала и не может привести к разрушению реактора. При этом в конструкции реактора есть несколько естественных барьеров, препятствующих распространению радиоактивных веществ. Например, вакуумная камера и оболочка криостата должны быть герметичными, иначе реактор просто не сможет работать. Тем не менее, при проектировании ITER большое внимание уделялось радиационной безопасности, как при нормальной эксплуатации, так и во время возможных аварий.

Использование управляемого термоядерного синтеза в промышленных целях самая сложная задача, стоящая перед человечеством. Для её осуществления были объединены усилия множества стран, общее население которых превышает половину населения планеты. Появление данного практически неисчерпаемого источника энергии решает множество различных задач: обеспечение энергией через 500-700 лет, нет нужды воевать, экологическая безопасность и др. Появление промышленного термоядерного реактора обязательно произойдет, но никто не знает когда именно■

Список литературы

1. Официальный сайт проекта ITER, адрес доступа: <http://www.iter.org>
2. Семенов И. Энергетика будущего: управляемый термоядерный синтез. Что такое термоядерный реактор ИТЭР и почему так важно его создание? Материалы лекции, прочитанной 27 ноября 2008 года в ФИАНе. Адрес доступа: <http://elementy.ru/video?pubid=431187>

ОПРОВЕРЖЕНИЕ ЗАКОНА ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ И ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОСТОЯННОЙ



Белашов Алексей Николаевич

физик-теоретик, автор более 60 изобретений, открытия одной константы,

двух физических величин, множества математических формул и законов физики в области электрических явлений, гидродинамики, электротехники,

механизма образования планет и Галактик нашей Вселенной

Аннотация. Статья посвящена опровержению закона всемирного тяготения Ньютона и гравитационной постоянной. Данное утверждение можно доказать по новому закону тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу. Новый закон даёт возможность определить не только местоположение материальных тел находящихся в пространстве солнечной системы, но и установить их активность. Однако закон тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу не даёт полного представления о механизме возникновения гравитационных сил в природе. Этот закон должен быть тесно связан с законом тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы и новым законом ускорения свободного падения тел в пространстве. При изменении положения одного материального тела расположенного в пространстве по отношению к другому материальному телу будет меняться не только сила тяготения этого материального тела, но и его энергия. При изменении активности материального тела расположенного в пространстве солнечной системы будет пропорционально меняться расстояние от поверхности Солнца до поверхности этого материального тела. Эти доводы можно подтвердить по константе обратной скорости света, так как она тесно связана с ускорением свободного падения тел в пространстве, которое зависит от активности материального тела расположенного в пространстве, времени и расстояния от поверхности Солнца до поверхности любой планеты солнечной системы. Данные математические доказательства нужны для лучшего понимания процессов происходящих в пространстве солнечной системы и опровержения закона всемирного тяготения Ньютона и гравитационной постоянной.

С древних времен интерес к проблеме гравитации возник задолго до Ньютона. До Ньютона учёные считали, что существуют два вида гравитации - земная гравитация (действующая на Земле) и небесная гравитация (действующая на небесах). Такое представление прочно закрепилось в сознании людей того времени.

Закон всемирного тяготения сформулирован знаменитым учёным Исааком Ньютоном и был опубликован в 1687 году. В соответствии с этим законом, два точечных тела притягиваются друг к другу с силой, которая прямо пропорциональна массам этих тел и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними. Однако Исаак Ньютон оставил открытым вопрос о природе сил тяготения. Точно так поступил и знаменитый учёный Кеплер, который объяснял механическое устройство солнечной системы. Из первого закона Кеплера было ясно, что все планеты движутся по эллиптическим орбитам, в одном из фокусов которых находится Солнце. Для Кеплера его законы носили чисто описательный характер, учёный просто обобщил свои наблюдения в математической форме, не подведя под формулы никаких теоретических оснований.

Основные убеждения и взгляды многих учёных о присутствии гравитационных сил тяготения между двумя материальными точками были правильными. Основным недостатком закона всемирного тяготения является то, что Ньютон, Кеплер и их последователи не учли того, что материальные тела, расположенные в пространстве солнечной системы и самой Вселенной могут быть активными (вращаться вокруг собственной оси) или пассивными. Учёные не учли того, что для расчётов сил тяготения важна не только масса материальных тел и расстояния между ними, но и активность этих материальных тел, а самое главное учёным необходимо было связать и сориентировать все

свойства материальных тел с расстоянием от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности каждого материального тела.

Как известно гравитационная постоянная лежащая в основе закона всемирного тяготения отсутствовала в работах Ньютона и других математиков вплоть до начала XIX века. Существует мнение, что она впервые была вычислена французским математиком и физиком Пуассоном в 1809 году, которую он описал её в своём «Трактате по механике».

Первые измерения гравитационной постоянной были осуществлены в середине XVIII века в результате рассмотрения притяжения маятника к горе, масса которой была определена геологическими методами. Более точные измерения гравитационной постоянной были проведены в 1798 году знаменитым учёным Генри Кавендишем с помощью крутильных весов. Кавендиш по углу закручивания нити сумел измерить ничтожно малую силу притяжения между маленькими и большими металлическими шарами. Значение физической величины гравитационной постоянной является не достаточно точным и поэтому эксперименты по её уточнению продолжают в настоящее время.

Прежде чем понять, что такое гравитация и её свойства необходимо выяснить, что представляет собой наша Вселенная. Если излагать в кратком виде, то наша Вселенная это замкнутая саморегулирующая энергетическая система, которая находится в постоянном движении. Внутри нашей Вселенной при помощи тепла и космического холода непрерывно происходят термодинамические процессы, образуя термоэлектрические токи, которые в свою очередь создают магнитные поля и магнитные системы, взаимодействующие с вновь образовавшимися термоэлектрическими токами, приводя активные планеты и галактики нашей Вселенной в движение. Все движения материальных тел происходящих во Вселенной в какой-то мере связаны между собой энергией и силами тяготения, которые взаимодействуют между собой. При изменении сил тяготения и энергии в одной системе в тот же момент меняется сила и энергия рядом стоящей системы, которая уравнивает сложившийся дисбаланс.

Необходимо особо подчеркнуть, что внутри замкнутой энергетической системы нашей Вселенной нет чёрных или ещё каких-либо дыр, туннелей или проходов. Любая потухшая звезда или галактика, которая потеряет свою активность, изменит силы тяготения и энергию расположенные вокруг своего пространства, а иссякшая сила и энергия данной звезды или галактики очень быстро будет компенсирована и уравновешена другими системами, которые расположены рядом с ней.

Внутри нашей Вселенной также нет никаких преломлений и искривлений пространства. Например, визуально представим перед собой кубический метр нашего пространства, внутри которого в хаотическом порядке расположены матери-

альные тела представляющие звёзды, созвездия и галактики нашей Вселенной. Возникает простой естественный вопрос как можно внутри куба искривить это пространство. Внутри куба искривить пространство нельзя. Искривить можно только верхнюю крышу или боковые стенки этого куба, но не более...

Для того чтобы глубже разобраться в механизме тяготения материальных тел расположенных в пространстве необходимо знать не только новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве, но и новый закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве солнечной системы. Если интегрировать все свойства тяготения материальных тел расположенных в пространстве, то для этого ещё нужно знать новый закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу и новый закон активности материального тела расположенного в пространстве. Эти законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве солнечной системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы, к центральной звезде Солнцу и многим другим...

Необходимо обратить особое внимание на то, что на материальное тело, расположенное на планете Земля, действует не только ускорение свободного падения тел в пространстве, воздушная оболочка, но и закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве солнечной системы.

На закон ускорения свободного падения тел в пространстве очень сильно влияет воздушная оболочка планеты Земля. На южном и северном полюсе ускорения свободного падения тел в пространстве нет. Тогда возникает закономерный вопрос, каким образом происходит притяжение предметов на планете Земля, на Луне и других материальных телах расположенных в пространстве, где нет ускорения свободного падения тел в пространстве. Данное явление природы происходит на всех планетах нашей галактики по закону тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве солнечной системы и закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу.

Необходимо обратить особое внимание на то, что любая сила является векторной величиной и если её не могут найти на Земле и вычислить математически, то это значит, что данная теория неправдоподобна.

Из научно-технической литературы мы знаем:

- максимальное расстояние от поверхности Земли до центра Солнца в афелии составляет 152 миллиона километров,
- минимальное расстояние от поверхности Земли до центра Солнца в перигелии составляет

147 миллиона километров,

- максимальное расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны в апогее составляет 406000000 метров,

- минимальное расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны в перигее составляет 357000000 метров,

- экваториальный радиус Солнца составляет 696000000 метров,

- диаметр Луны составляет 3474000 метров,

- диаметр Земли составляет 12742000 метров.

$$L_{зс} = 147000000000 \text{ м} - 696000000 \text{ м} = 146304000000 \text{ м}$$

где:

$L_{зс}$ - расстояние от поверхности Земли до поверхности Солнца в перигелии, м

L_z - расстояние от поверхности Земли до центра Солнца в перигелии = 147000000000 м

L_c - экваториальный радиус Солнца = 696000000 м.

Определим расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны при минимальном расстоянии в перигее.

$$L_{сл} = 146304000000 \text{ м} - 357000000 \text{ м} = 145947000000 \text{ м}$$

где:

$L_{сл}$ - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее, м

$L_{зл}$ - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны в перигее = 357000000 м

L_c - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Земли в перигее = 146304000000 м.

Из предварительных расчётов стало ясно, что гравитационная постоянная проявляет свои силы в очень коротком промежутке, когда Луна не доходит до перигея на 28719000 м.

Определим расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее, когда Луна не доходит до минимального расстояния на 28719000 метров.

$$L_{сл} = 145947000000 \text{ м} - 28719000 = 145918281000 \text{ м}$$

где:

$L_{сл}$ - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее, м

L_l - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее, когда Луна не доходит до минимального расстояния на 28719000 метров

L_c - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее = 145947000000 м.

Определим расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны в перигее, с учётом изменившегося расстояния от поверхности Солнца до поверхности Луны.

$$L_{зл} = 146304000000 \text{ м} - 145918281000 \text{ м} = 385719000 \text{ м}$$

где:

$L_{зл}$ - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны в перигее, м

$L_{сл}$ - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее, когда Луна не доходит до минимального расстояния на 28719000 метров = 145947000000 м

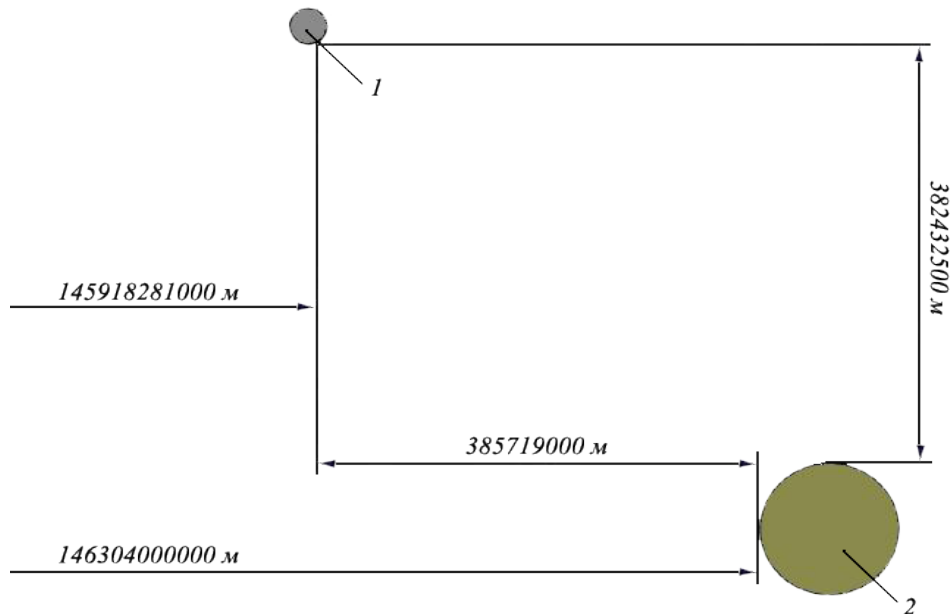
L_c - расстояние от поверхности Солнца до поверхности Луны в перигее = 146304000000 м.

Расстояние от поверхности Луны до поверхности Земли входящей в зоне перигея колеблется в пределах от 385719000 м до 379146000 м.

Для расчёта гравитационной постоянной возьмем среднюю величину расстояния от поверхности Луны до поверхности Земли.

$$385719000 \text{ м} + 379146000 \text{ м} : 2 = 382432500 \text{ м}$$

С учётом предварительных расчётов определим точное расположение Луны 1 к планете Земля 2, которая приближается к перигею фиг.1.



Фиг.1

У многих вызывает недоумение, что вычисление закона всемирного тяготения и сил гравитационного притяжения происходят на планете Земля, как будто бы наша планета является центром Вселенной.

Для того чтобы опровергнуть закон всемирного тяготения Ньютона и гравитационную постоянную воспользуемся новым законом тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве солнечной системы и докажем это опровержение на конкретном примере с приведением математических доказательств этого явления природы.

Новый закон тяготения между двумя материальными телами, находящиеся в пространстве солнечной системы, можно сформулировать так:

$$F_{\text{тс}} = \frac{[(m_1 \cdot g_1) + (m_2 \cdot g_2)] \cdot L_m^2}{2 \cdot L_{c1} \cdot L_{c2}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

где:

$F_{\text{тс}}$ – сила тяготения между двумя материальными телами находящиеся в пространстве солнечной системы, Н

L_{c1} – расстояние от поверхности Солнца до поверхности первого материального тела, м

L_{c2} – расстояние от поверхности Солнца до поверхности второго материального тела, м

L_m – расстояние от поверхности первого материального тела до поверхности второго материального тела, м

Сила тяготения между двумя материальными телами находящиеся в пространстве солнечной системы равна сумме произведения массы первого материального тела на модуль ускорения свободного падения первого материального тела, произведения массы второго материального тела на модуль ускорения свободного падения второго материального тела и произведению квадрата расстояния от поверхности первого материального тела до поверхности второго материального тела, и обратно пропорциональна удвоенному произведению расстояния от поверхности Солнца до поверхности первого материального тела и расстояния от поверхности Солнца до поверхности второго материального тела.

g_1 – модуль ускорения свободного падения первого материального тела, м/с²

g_2 – модуль ускорения свободного падения второго материального тела, м/с²

m_1 – масса первого материального тела, кг

m_2 – масса второго материального тела, кг.

Теперь по новому закону тяготения между двумя материальными телами, находящиеся в пространстве солнечной системы и определим силу тяготения Луны к активной планете Земля.

$$F_{\text{тс}} = \frac{[(m_3 \cdot g_3) + (m_l \cdot g_l)] \cdot L_m^2}{2 \cdot L_{c3} \cdot L_{cl}} = \frac{H + H \cdot m}{m} = H$$

$$F_{\text{тс}} = \frac{[(5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 9,8) + (7,3477 \cdot 10^{22} \cdot 0,0)] \cdot 382432500 \text{ м}^2}{2 \cdot 146304000000 \text{ м} \cdot 145918281000 \text{ м}} = 200916166940592278063,227 \text{ Н}$$

где:

$F_{тз}$ - сила тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве солнечной системы, Н

$L_{сз}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности планеты Земля = 146304000000 м

$L_{сл}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности Луны = 145918281000 м

L - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 382432500 м

g_z - модуль ускорения свободного падения Земли = 9,80665 м/с²

g_l - модуль ускорения свободного падения Луны = 0,00 м/с²

m_z - масса планеты Земля = 597360000000000000000000 кг

m_l - масса Луны = 7347700000000000000000 кг.

Из ранее произведённых расчётов видно, что при расчётах сил тяготения и энергии между активной планетой Земля, Луной и центральной звездой Солнцем существует прямая зависимость:

- Луна поз.15, находящаяся в перигее обладает большим тяготением к планете Земля поз.13 и не-большой энергией,

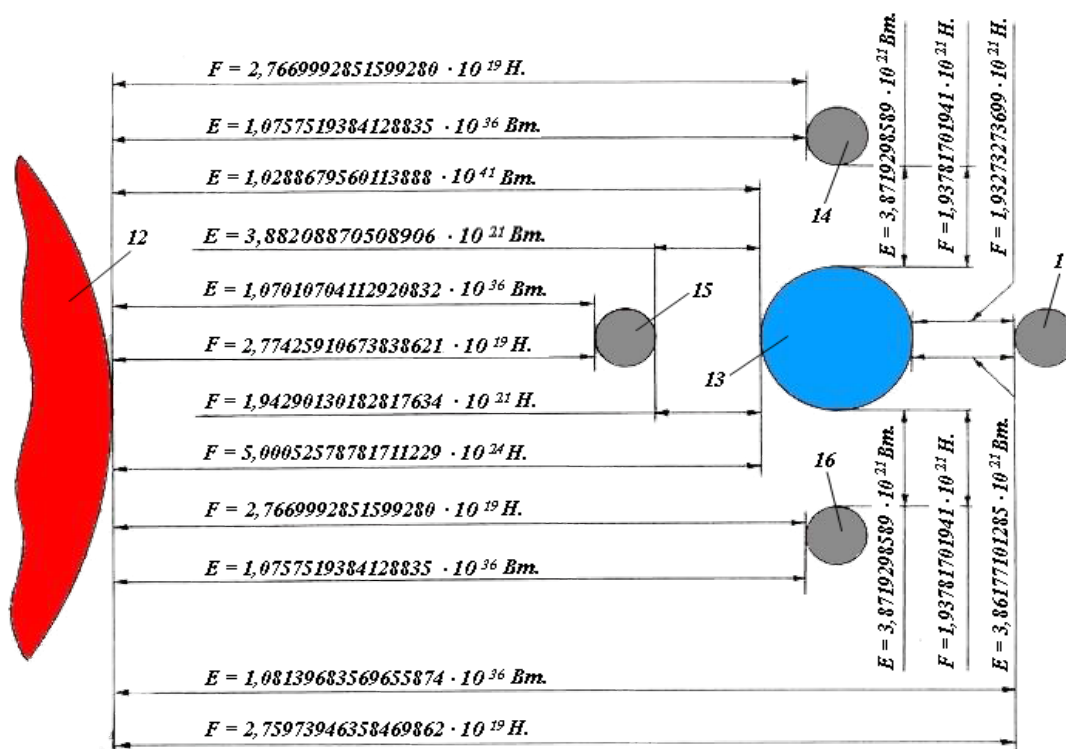
- Луна поз.17, находящаяся в апогее обладает небольшим тяготением к планете Земля поз.13 и большой энергией,

- в первой четверти Луны 14 и последней четверти Луны 16, которые расположены на одной оси вращения с активной планетой Земля сила тяготения и энергия будут идентичными,

- при нахождении Луны в перигее сила тяготения Луны к Солнцу будет меньше чем сила тяготения Луны к активной планете Земля,

- при нахождении Луны в перигее энергия Луны к Солнцу будет больше чем энергия Луны к активной планете Земля.

На фиг.2 изображены силы тяготения и энергии между Луной к активной планетой Земля, силы тяготения и энергии между Луной и Солнцем и силы тяготения и энергии между центральной звездой Солнцем и активной планетой Земля.



Фиг.2

Теперь по старому закону всемирного тяготения, определим силу тяготения Луны к активной планете Земля.

$$F_{т} = G \cdot \frac{m_z \cdot m_l}{r^2}$$

$$F_{т} = \frac{6,6740 \cdot 10^{-11} \cdot 5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 7,3477 \cdot 10^{22}}{382432500 \text{ м}^2} = 200294663073967676535567,545 \text{ H}$$

где:

$F_{т}$ - сила всемирного тяготения, Н

m_l - масса Луны = 7347700000000000000000 кг

m_z - масса планеты Земля = 597360000000000000000000 кг

G - гравитационная постоянная = 0,0000000000667408 Н · м²/кг²

L - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 382432500 м.

Далее по закону всемирного тяготения можно определить гравитационную постоянную вычисленную по новому закону силы тяготения между

двумя материальными телами находящимися в пространстве солнечной системы. В этих расчётах Луна расположена в нижней точке перигея и на неё действует большая сила тяготения и маленькая энергия.

$$G = \frac{F_t \cdot r^2}{m_z \cdot m_l}$$

$$G = \frac{200916166940592278063,227 \text{ Н} \cdot 382432500 \text{ м}^2}{5,9736 \cdot 10^{24} \cdot 7,3477 \cdot 10^{22}} = 6,694789321269484350597944024490 \cdot 10^{-11}$$

где:

G - гравитационная постоянная, Н · м²/кг²

m л - масса Луны = 7347700000000000000000 кг

m з - масса планеты Земля = 5973600000000000000000000000 кг

r - расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 382432500 м

F т - сила тяготения между двумя материальными

$$G = 0,0000000000669478932126948435059794402449 - 0,00000000000667408 =$$

$$= 0,00000000000207093212694843505 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2$$

где:

G - гравитационная постоянная, которая признана мировым сообществом и принадлежит закону всемирного тяготения = 0,0000000000667408 Н · м²/кг²

ми телами находящимися в пространстве солнечной системы = 200916166940592278063,227 Н.

Определим разницу в расчётах гравитационной постоянной между законом всемирного тяготения и новым законом тяготения между двумя материальными телами находящимися в пространстве солнечной системы.

$$= 0,00000000006694789321269484350597944024490 \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2.$$

Разница колебаний между первой и второй гравитационной постоянной зависит от точного расстояния в зоне перигея, когда происходит максимальное тяготение между Луной и планетой Земля.

Теперь возникает естественный вопрос, для каких целей была выведена гравитационная постоянная, которая работает в определённом диапазоне только на планете Земля. В других зонах орбиты Луны гравитационная постоянная не будет работать, так как в расчётах не определено расстояние от поверхности измеряемых материальных тел до поверхности центральной звезды Солнца. То есть если измерение силы гравитационного притяжения между активной планетой Земля и Луной будет происходить по старому закону всемирного тяготения в апогее, используя одно и то же расстояние от поверхности Земли до поверхности Луны = 382432500 м, то результат расчётов будет одинаковый, но он не будет соответствовать реальной действительности.

Все знают, что любая сила это векторная величина и если она не представлена в расчётах гравитационной постоянной, то это фальсификация не только законов физики, но и математики. Любые даже крутильные весы изобретённые Джоном Митчеллом и работы знаменитого учёного Генри Кавендишем, который сумел измерить ничтожно малую силу притяжения между маленькими и большими металлическими шарами, должны были представлены в виде векторной величины, так чтобы данные измерения соответствовали размерным единицам физических величин. Кстати английский физик Кавендиш в 1798 году измерял не гравитационную постоянную, а среднюю плот-

ность Земли. Его работа так и называлась: «Опыты по определению плотности Земли».

Необходимо особо подчеркнуть, что в настоящее время гравитационная постоянная не соответствует размерным единицам физических величин. Сам закон всемирного тяготения не способен отличить активные планеты от пассивных планет или спутников, которые не привязаны своим расстоянием к центральной звезде Солнцу и пространству солнечной системы, в которой они расположены.

Например, при выведении нового закона ускорения свободного падения тел в пространстве мной был раскрыт не только механизм его образования, но и были представлены все силы вызывающие ускорение свободного падения тел в пространстве.

Возможно, ускорение свободного падения тел в пространстве исходящее от активных планет и есть той основной и главной таинственной силой тяготения активных материальных тел расположенных в пространстве, которую так тщетно ищут на Земле и в просторах космического пространства. От пассивных планет силы гравитационного тяготения очень малы и они не сильно влияют на энергетический баланс солнечной системы. Об этом факте будет приведено математическое доказательство данного явления природы.

Закон ускорения свободного падения тел в пространстве, можно сформулировать так:

Модуль ускорения свободного падения тел в пространстве равен квадрату сумм вектора скорости вращения внешней оболочки по окружности экваториального радиуса материального тела в одном направлении и вектора скорости вращения

внутренней оболочки ядра материального тела направленного в обратном направлении, по средней линии промежуточного слоя, на разность экваториального радиуса внешней оболочки материального тела и радиуса внутренней оболочки матери-

ального тела до средней линии промежуточного слоя к сумме измерения расстояния над внешним материальным телом или разности измерения расстояния внутри материального тела от поверхности уровня моря на экваторе.

$$g = \frac{(V_{\text{эк}} + V_{\text{пс}})^2}{R_{\text{э}} - R_{\text{пс}} + h} = \frac{(\text{м/с} + \text{м/с})^2}{\text{м}} = \frac{\text{м}^2}{\text{м} \cdot \text{с}^2} = \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

где:

g - модуль ускорения свободного падения тел в пространстве, м/с²

V эк - скорость вращения коры внешней оболочки Земли по окружности экватора против часовой стрелки, м/с

V пс - скорость вращения верхней части ядра Земли по средней линии промежуточного слоя, м/с

h - высота измерения от уровня моря на экваторе до поверхности материального тела, м

R пс - радиус внешней оболочки Земли до средней линии промежуточного слоя, м

R э - экваториальный радиус Земли, м.

Например, по закону ускорения свободного падения тел в пространстве, определим модуль ускорения свободного падения тел на экваторе планеты Земля.

$$g = \frac{(V_{\text{эк}} + V_{\text{пс}})^2}{R_{\text{э}} - R_{\text{пс}} + h} = \frac{(\text{м/с} + \text{м/с})^2}{\text{м}} = \frac{\text{м}^2}{\text{м} \cdot \text{с}^2} = \frac{\text{м}}{\text{с}^2}$$

$$g = \frac{(465,103305311273274 + 458,740927542699182)^2}{6378160 - 6290910 + 0} = 9,7820993304016607517746568 \text{ м/с}^2$$

где:

g - модуль ускорения свободного падения, м/с²

h - высота над уровнем моря на экваторе = 0, м

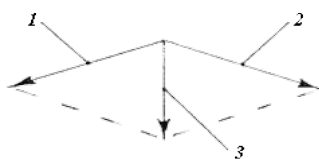
R э - экваториальный радиус Земли = 6378160 м

R пс - радиус внешней оболочки Земли до средней линии промежуточного слоя Белашова = 6290910 м

V эк - скорость вращения литосферы - твёрдой оболочки Земли по окружности экватора против часовой стрелки = 465,10330531127328447687882460188 м/с

V пс - скорость вращения верхней части ядра Земли по средней линии промежуточного слоя Белашова = 458,74092754269918253045420097272 м/с.

Для наглядности на фиг.3 схематически изображены вектора сил создающих ускорение свободного падения тел в пространстве на активной планете Земля.



Фиг.3

где:

1 - вектор скорости, создающий вращение коры внешней оболочки Земли по окружности экватора против часовой стрелки = 465,10330531127328447687882460188 м/с

2 - вектор скорости, создающий вращение верхней части ядра Земли по средней линии промежуточного слоя по часовой стрелке = 458,74092754269918253045420097272 м/с

3 - вектор силы, создающий ускорение свободного падения тел в пространстве. Как говорилось ранее возможно, это и есть та основная таинственная сила активности материального тела и его тяготения, которую так тщательно ищут на Земле и в просторах космического пространства.

Нужно обратить особое внимание, что вектор силы 3 ускорения свободного падения тел в пространстве сильно зависит от расстояния между измеряемым материальным телом и средней линией промежуточного слоя Белашова. Причём сила образующая ускорение свободного падения тел в пространстве, направлена к центру ядра Земли, которая вращается против часовой стрелки. Векторы сил создающих ускорение свободного падения тел в пространстве на активной планете Земля не равны. Разность скоростей между внешней оболочкой и ядром Земли составляет 6,36237776855741019464246236 м/с. Разница сил векторов создаёт небольшой угол падения, который направлен в сторону вращения планеты Земля, что обуславливает вращение Луны против часовой стрелки. При вращении Луны по эллиптической орбите изменяются силы тяготения и энергии между пассивным спутником Луной и активной планетой Земля.

При выведении гравитационной постоянной данные предположение вошли в конфликт с общей теорией, в которой сказано что Вселенная расширяется, а при постоянном движении и расширении любого пространства не может быть ничего постоянного.

Для того чтобы глубже разобраться во всех механизмах тяготения материальных тел расположенных в пространстве необходимо знать не только новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве, но и новый закон тяготения между двумя материальными телами расположенных в пространстве солнечной системы. Эти законы должны быть интегрированы с новым законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу и новым законом активности материальных тел расположенных в пространстве.

Данное объединение необходимо не только для понимания механизма вращения планет и галактик по эллиптической орбите, но и позволяет раскрыть зависимость сил тяготения и энергии между двумя материальными телами, находящихся в пространстве солнечной системы и сил тяготения одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы, к центральной звезде Солнцу.

Закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу можно сформулировать так:

Сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу равна произведению массы измеряемого материального тела на модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела, на диаметр измеряемого материального тела, и обратно пропорциональна расстоянию от поверхности Солнца до поверхности измеряемого материального тела.

$$F_{\text{тсо}} = \frac{m_{\text{и}} \cdot g_{\text{и}} \cdot D_{\text{и}}}{L_{\text{с}}} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = H$$

где:

$F_{\text{тсо}}$ - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, Н

$L_{\text{с}}$ - расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела, м

$g_{\text{и}}$ - модуль ускорения свободного падения измеряемого материального тела, $\text{м}/\text{с}^2$

$D_{\text{и}}$ - диаметр измеряемого материального тела, м

$m_{\text{и}}$ - масса измеряемого материального тела, кг.

По закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, определим силу тяготения активной планеты Земля к центральной звезде Солнцу. Данный расчёт произведём с учётом расстояния между материальными телами, так как планета Земля движется по эллиптической орбите и меняет своё расстояние между Солнцем.

$$F_{\text{тсо}} = \frac{m_{\text{и}} \cdot g_{\text{и}} \cdot D_{\text{и}}}{L_{\text{с}}} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}}{\text{с}^2 \cdot \text{м}} = H$$

$$F_{\text{тсо}} = \frac{5970000000000000000000 \text{ кг} \cdot 9,80 \text{ м}/\text{с}^2 \cdot 12742000 \text{ м}}{147000000000 \text{ м}} = 5074757250142857142857,142 \text{ Н}$$

$$F_{\text{тсо}} = \frac{5970000000000000000000 \text{ кг} \cdot 9,80 \text{ м}/\text{с}^2 \cdot 12742000 \text{ м}}{149500000000 \text{ м}} = 4989895088769230769230,769 \text{ Н}$$

$$F_{\text{тсо}} = \frac{5970000000000000000000 \text{ кг} \cdot 9,80 \text{ м}/\text{с}^2 \cdot 12742000 \text{ м}}{152000000000 \text{ м}} = 4907824445861842105263,157 \text{ Н}$$

где:

$F_{\text{тсо}}$ - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, Н

$L_{\text{с}}$ - минимальное расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела планеты Земля = 147000000000 м

$L_{\text{с}}$ - среднее расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела планеты Земля = 149500000000 м

$L_{\text{с}}$ - максимальное расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела планеты Земля = 152000000000 м

$g_{\text{и}}$ - модуль ускорения свободного падения Земли = 9,80665 $\text{м}/\text{с}^2$

$m_{\text{и}}$ - масса измеряемого материального тела Земли = 5970000000000000000000 кг

$D_{\text{и}}$ - диаметр измеряемого материального тела Земли = 12742000 м.

Из данных расчётов сделаем вывод, что у ак-

тивных планет при минимальном расстоянии между материальными телами расположенных в пространстве солнечной системы сила тяготения будет больше чем при максимальном расстоянии.

Данное явление природы тесно связано с тем, что при увеличении сил тяготения уменьшается энергия данного материального тела, что можно проверить по новому закону энергии одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу. Данный закон можно сформулировать так:

Энергия одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы равна произведению массы измеряемого материального тела, на ускорение свободного падения измеряемого материального тела расположенного в пространстве на квадрат расстояния от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела расположенного в пространстве и обратно пропорциональна произведению диаметра измеряемого материального тела на время взаимодействия между материальными телами.

где:

t – время взаимодействия между материальными телами, с.

[illegible]

где:

t – время взаимодействия между материальными телами, с.

Новая константа для полного вакуума $B_{\text{л}} = 1$ с/м.

Новая константа для планеты Земля $Bл = 0,101\,97162129779282425700927431885$ с/м.

Где: $1 = 299\,792\,458 \pm 1,2$ м/с или $299\,792\,458 \pm 1,2$ с/м.

Определение для новой константы $Bл$ можно сформулировать так:

Период времени, который затрачен для прохождения отрезка заряженных частиц на расстояние, прямо пропорционален силе источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника и обратно пропорционален мощности электрического источника.

$$Bл = \frac{F_i}{P} = \frac{\kappa\epsilon \cdot M}{c^2} \cdot \frac{c^3}{\kappa\epsilon \cdot M^2} = \frac{c}{M}$$

Необходимо особо подчеркнуть, что константа $Bл$ гибкая величина и меняется в зависимости от ускорения свободного падения тел в пространстве, которое сильно зависит от активности материального тела расположенного в пространстве. При изменении ускорения свободного падения тел в пространстве будет меняться период времени, который затрачен для прохождения заряженный частиц на расстояние. Для точных расчётов необходимо учитывать, что это самая высокая скорость движения заряженных частиц в вакууме без ускорения свободного падения тел в пространстве и на Земле с данным ускорением свободного падения тел в пространстве. Однако нужно принять во внимание, что заряженные частицы могут двигаться с меньшей или большей скоростью, если на них будет оказано какое-либо воздействие, например магнитным полем. При этом нужно учитывать, что ускорение свободного падения тел в пространстве любой планеты солнечной системы, галактики, созвездия или самой Вселенной, тесно интегрировано с магнитным полем, которое порой является неотъемлемой составляющей этого термодинамического процесса происходящего во Вселенной. Можно сказать, что новая константа для каждого материального тела расположенного в пространстве солнечной системы будет различной. Новая константа зависит от активности одного искомого материального тела или группы материальных тел и скорости ускорения свободного падения тел в пространстве на каждом материальном теле, которое расположено в той среде, в которой расположена группа материальных тел, так как само космическое пространство, по сути, не однородно.

Открытие новой константы неоспоримо доказывает, что в разной среде период времени, который затрачен для прохождения отрезка заряженных частиц на расстояние, будет различным. Основным фактором различия этого явления является не вакуум, а ускорение свободного падения тел в пространстве, которое на всех планетах и галактиках нашей Вселенной разное. Ставится под большое сомнение теория относительности Альберта Эйнштейна, в которой говорится, что скорость любого процесса в природе не может превышать скорость света. На Земле период времени, который затрачен для прохождения отрезка заряженных частиц на расстоя-

ние, уже превышает скорость света в вакууме. Это явление природы уже подтверждено швейцарскими учёными из университета Женевы, которые доказали, что скорость взаимодействия запутанных (особое квантовое состояние частиц) фотонов превышает скорость света.

Выяснилось, что существующая сейчас константа обратной скорости света привязана к ускорению свободного падения тел в пространстве, которое зависит от активности материального тела (скорости его вращения вокруг собственной оси, которое зависит от времени). В наше время данная константа обратной скорости света привязана к 24 часам в течение, которого происходит один оборот планеты Земля.

Зная константу обратной скорости света нынешнего периода планеты Земля, можно определить константу обратной скорости света в юрском периоде нашей планеты, который существовал 100 миллионов лет назад. В те далёкие времена число дней в году тогда было 380, а длина суток составляла 23 часа, и сравним её с константой обратной скорости света нашего времени, которая выведена при длине суток 24 часа.

$0,10197162129779282425700927431885$ с/м = 24 часа

X с/м = 23 часа

$X = 0,09772280374371812324630055455475$ с/м

Зная константу обратной скорости света в юрском периоде нашей планеты и мощность любого источника электрического сигнала можно определить **силу источника электрического заряда** проходящего через поперечное сечение проводника.

$$F_i = Bл \cdot P = \frac{c}{M} \cdot \frac{\kappa\epsilon \cdot M^2}{c^3} = H$$

$F_i = 0,097722803743718123246300554$ с/м $\cdot 60$ Вт = $5,86336822462308739477803327324$ Н

где:

F_i - сила источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника, Н
 P - мощность источника электрического заряда может иметь любое чётное число, Вт.

$Bл = 0,09772280374371812324630055455475$ с/м это константа планеты Земля в юрском периоде, где число дней в году тогда было 380, а длина суток составляла 23 часа.

Зная силу источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника и мощность источника электрического заряда в юрском периоде, можно определить ускорение свободного падения тел в пространстве в юрском периоде планеты Земля по новому закону.

Новый закон силы источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника можно сформулировать так:

Сила источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника прямо пропорциональна мощности электрического источника и обратно пропорциональна ускорению свободного падения тел в пространстве на время прохождения электрического заряда через поперечное сечение проводника.

где:
 F_i - сила источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника, Н
 I - ток источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника, А
 g - ускорение свободного падения тел в пространстве, м/с²
 t - время прохождения источника электрического заряда, с

U - напряжение источника электрического заряда, В
 P - мощность источника электрического заряда, Вт.

По новому закону силы источника электрического заряда проходящего через поперечное сечение проводника, определим ускорение свободного падения тел в пространстве на планете Земля в юрском периоде.

Зная константу обратной скорости света в юрском периоде планеты Земля, которая существовала 100 миллионов лет назад, где число дней в году тогда было 380, а длина суток составляла 23 часа можно определить силу тяготения активной планеты Земля к центральной звезде Солнцу в юрском периоде, который был 100 миллионов лет назад.

$$X = 4781982793403846153846,153 \text{ H}$$

Далее можно определить расстояние от активной планеты Земля к центральной звезде Солнцу в юрском периоде.

$$4781982793403846153846,153 \text{ H} = X_M$$

$$X = 14327083333,33333333333333224 \text{ м}$$

Из произведённых расчётов видно, что планета Земля в юрском периоде находилась ближе к центральной звезде Солнцу.

Определим, на какое расстояние произошло изменение орбиты Земли за 100 миллионов лет назад.

149500000000 М - 143270833333

$$M = 6229166666,6 \text{ M}$$

Определим, на сколько метров планета Земля удаляется от Солнца каждый год.

$$6229166666,6 \text{ м} = 100000000 \text{ лет}$$

$$X_M = 1 \text{ год}$$

$$X = 6229166666,6 \text{ м} \cdot 1 \text{ год} : 100000000 \text{ лет} = 62, \\ 29166666666666666666666677662 \text{ м}$$

Из произведённых расчётов следует, что планета Земля в течение последних 100 миллионов лет назад постепенно удалялась от Солнца, что подтверждает теорию о расширении Вселенной.

Однако пассивные планеты солнечной системы могут приближаться к Солнцу. Например, если в солнечной системе произошла какая-то катастрофа и одна из планет резко потеряла свою активность и перестала вращаться вокруг своей оси. При такой ситуации данная планета быстро приблизится к Солнцу, что легко доказать по законам Белашова.

По закону тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, определим силу тяготения пассивной планеты Земля к центральной звезде Солнцу. Данный расчёт произведём с учётом среднего расстояния между планетой Земля и центральной звездой Солнцем.

где:

$F_{тсо}$ - сила тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, Н

L_c – среднее расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела планеты Земля = 149500000000 м

g и - модуль ускорения свободного падения пассивной планеты Земля = 0,00 м/с²

m и - масса измеряемого материального тела Земли = 59700000000000000000000 кг

D и - диаметр измеряемого материального тела Земли = 12742000 м

Определим расстояние от пассивной планеты Земля к центральной звезде Солнцу при ускорении свободного падения = 0,00 м/с².

$$508827692307692307692,307 \text{ Н} = 149500000000 \text{ м}$$

$$508827692307692307692,307 \text{ Н} = X \text{ м}$$

$$X = 15244757384,020027226422887215713 \text{ м}$$

Из произведённых расчётов видно, что пассивная планета Земля, которая потеряла свою актив-

$$149500000000 \text{ м} - 15244757384 \text{ м} = 134255242616 \text{ м}$$

Определим силу тяготения пассивной планеты Земля к центральной звезде Солнцу, которая расположена на расстоянии = 15244757384 м.

$$4989895088769230769230,769 \text{ Н} = 149500000000 \text{ м}$$

$$X \text{ Н} = 15244757384 \text{ м}$$

$$X = 508827692307023854456,39308169062 \text{ Н}$$

Определим разницу сил тяготения между активной планетой Земля и пассивной планетой Земля к центральной звезде Солнцу.

$$4989895088769230769230,769 \text{ Н} -$$

$$508827692307692307692,307 \text{ Н} =$$

$$4481067396461538461538,462 \text{ Н}$$

Из данных расчётов сделаем вывод, что у пассивной планеты Земля при минимальном расстоянии между материальными телами расположенных в космическом пространстве сила тяготения будет больше чем при максимальном расстоянии. С увеличением тяготения пассивной планеты Земля центральной звезде Солнцу начинает падать энергия пассивного материального тела.

Необходимо отметить, что активность материального тела расположенного в пространстве солнечной системы сильно влияет на силы тяготения и энергии. Например, если планета Земля потеряет свою активность и остановится, то произойдёт резкое падения сил тяготения и энергии, однако пассивная планета Земля хотя и приблизится ближе к Солнцу, чем Меркурий, но не упадёт на него из-за сил тяготения и энергии, которые там присутствуют, но они будут слишком малы для какого-либо взаимодействия. Из данного факта необходимо сделать вывод, что силы тяготения и энергии в большей мере зависят от активности материаль-

ность, и ускорение свободного падения тел в пространстве приблизится к Солнцу на расстояние ближе, чем планета Меркурий. Данное явление природы может осуществиться только в том случае, если на планете Земля произойдёт какая-либо катастрофа, при которой она мгновенно потеряет свою активность и остановится.

Определим, на какое расстояние произошло изменение орбиты Земли, которая потеряла свою активность, и ускорение свободного падения тел в пространстве.

ных тел, внутри которых присутствует ускорение свободного падения тел в пространстве и эта сила является главной при тяготении между двумя материальными телами.

Старый закон всемирного тяготения не учитывал, что материальные тела расположенные в пространстве солнечной системы могут быть активными или пассивными. Этот закон также не учитывал местоположение материальных тел расположенных в пространстве солнечной системы, и поэтому к нему пришлось надумать приставку в виде гравитационной постоянной, так как необходимо было как-то обосновать тот факт, что это сила тяготения.

Однако необходимо особо подчеркнуть, что активные и пассивные материальные тела, которые расположены в космическом пространстве будут пропорционально менять силу тяготения и энергию. Приведём конкретное доказательство этого явления природы.

По закону энергии одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу, определим энергию пассивной планеты Земля к центральной звезде Солнцу. Данный расчёт произведём с учётом среднего расстояния между материальными телами.

$$E_{\text{омт}} = \frac{m_{\text{и}} \cdot g_{\text{и}} \cdot L^2}{D_{\text{и}} \cdot t} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м} \cdot \text{м}^2}{\text{м} \cdot \text{с}^2 \cdot \text{с}} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м}^2}{\text{с}^3} = Bm$$

$$E_{\text{омт}} = \frac{5970000000000000000000 \text{ кг} \cdot 0,00 \text{ м/с}^2 \cdot 15244757384 \text{ м}^2}{12742000 \text{ м}} = 1.088874342608 \cdot 10^{38} Bm$$

где:

E_{омт} - энергия одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы, к центральной звезде Солнцу, Вт

L – среднее расстояние от поверхности центральной звезды Солнца до поверхности измеряемого материального тела планеты Земля = 15244757384 м

g_и - модуль ускорения свободного падения пассивной планеты Земля = 0,00 м/с²

m_и - масса измеряемого материального тела Земли = 5970000000000000000000 кг

D_и - диаметр измеряемого материального тела Земли = 12742000 м

t – время взаимодействия между материальными телами, с.

Из произведённых расчётов видно, что за последние 100 миллионов лет назад планета Земля постепенно теряла свою активность и энергию, удаляясь от Солнца каждый год на 62,2916666666 метра.

Необходимо обратить особое внимание на то, что планета Земля может приблизиться к Солнцу, только в том случае если на ней произойдёт какая-либо катастрофа, при которой она мгновенно потеряет свою активность и остановится. При приближении пассивной планеты Земля к Солнцу будет пропорционально меняться её энергия и сила тяготения. Возможен и более позитивный сценарий этого явления природы, например если падение будет не столь стремительным, то пассивную планету Земля может подхватить к себе в качестве спутника активная планета Венера или активная планета Меркурий. Дальнейшее взаимодействие активных или пассивных планет солнечной системы будет зависеть от энергии самого Солнца и как быстро оно будет его терять. Тогда и возобновятся процессы восстановления и саморегулирования энергетического баланса в солнечной системе, где в зависимости от активности Солнца будет меняться тяготение и энергия других планет солнечной системы.

Человечество ещё с древних времён старалось понять эволюционные механизмы образования планет солнечной системы и строение Земли. В мире существует множество противоречивых гипотез образования Земли и солнечной системы от разных авторов. В основном все теории были основаны на том, что первичным после большого взрыва появлялось гравитационное поле, действующее в равной степени на все материальные тела, расположенные в пространстве. Данное утверждение ошибочно и противоречит логическому мышлению. Если говорить о большом взрыве, который расширяет материальные тела в космическом пространстве, то гравитационное поле должно наоборот сдерживать это расширение и действовать по принципу сжатия и удержания материальных тел на своих орбитах. В добавление к этому утверждению научное сообщество, не зная как на практике применить закон Ньютона, который бы показывал силы взаимодействия между двумя материальными телами в космическом пространстве, ввело „гравитационную постоянную“. Однако в мире нет, и не может существовать „гравитационной постоянной“ из-за не прекращающегося изменения свойств каждой планеты и галактики нашей Вселенной. Необходимо знать, что сила тяготения в солнечной системе будет сильно отличаться от силы тяготения в галактике, и тем более, от силы тяготения во Вселенной. В применяемой в настоящее время „гравитационной постоянной“ не существует прямой зависимости между активными и пассивными материальными телами. Здесь также нет прямой связи и зависимости между расположением материальных тел в солнечной системе, галактике или во Вселенной.

Основываясь на новых законах Белашова и механизмах образования планет солнечной системы, которые включают:

- механизм образования и получения термоэлектричества, в сфере материального тела нахо-

дящегося в пространстве,

- механизм образования и получения магнитного поля в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм образования магнитных полюсов в сфере материального тела находящегося в пространстве,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм размещения планет солнечной системы, имеющих магнитное поле, в одной плоскости космического пространства,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, против часовой стрелки, на примере планеты Земля,

- механизм запуска и начала вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера,

- механизм автономного вращения магнитной системы в сфере материального тела находящегося в пространстве, по часовой стрелке, на примере планеты Венера можно выдвинуть новую теорию происхождения Луны на орбите планеты Земля. Зная механизм образования планет солнечной системы и механизм образования ускорения свободного падения тел в пространстве можно сделать вывод, что Луна в прошлом была небольшой активной планетой, которая находилась между Марсом и Землёй. При потере активности Луны и уменьшении её скорости вращения она стала смещаться к центральной звезде Солнцу. На пути приближения Луны к Солнцу оказалась активная планета Земля, которая подхватила её своим гравитационным притяжением и сделала естественным спутником Земли.

Необходимо обратить особое внимание на то, что не только солнечная система, но и активная планета Земля тоже является замкнутой энергетической системой, на которую действуют внутренние и внешние факторы. К внутренним факторам относится активность планеты, от которой зависит скорость вращения Земли и ускорение свободного падения тел в пространстве. К внешним факторам относятся силы тяготения и энергии между центральной звездой Солнцем, Луной и другими планетами. Кстати Луна тоже является замкнутой энергетической системой, но для того чтобы эта энергетическая система начала вырабатывать силу тяготения и энергию на неё нужно произвести какое-либо внешнее воздействие. Таким воздействием служат силы тяготения от активной планеты Земля и от центральной звезды Солнца, которые выражены в законе тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу и законе тяготения между двумя материальными телами, находящимися в пространстве солнечной

системы. В данном случае на материальное тело будут действовать внешние силы, которые вызовут силу тяготения и энергию в замкнутой энергетической системе.

Необходимо особо подчеркнуть, что гравитационная сила это не отдельно взятая какая-то векторная величина, а сочетания многих сил интегрированных в одно целое. К данной гравитационной силе относится не только закон активности материальных тел, закон ускорения свободного падения тел в пространстве, закон тяготения и энергии между двумя материальными телами, находящимися в пространстве солнечной системы, но и закон тяготения и энергии одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу. Гравитационная сила включает в себя не только взаимодействие термоэлектрических токов с космическим холодом, магнитные поля, магнитные системы, радиационное излучение, солнечный свет, плотность не только активных и пассивных планет, но и плотность пространства внутри которого они расположены. В этой гравитационной силе участвует не только масса и объём материальных тел расположенных в пространстве, а также расстояние между материальными телами и расстояние между материальными телами и центральной звездой Солнцем и многим другим...

В заключении можно сказать, что космическое

пространство представляет собой саморегулирующуюся энергетическую систему, работающую от термодинамических процессов, происходящих внутри нашей Вселенной. Возникновение энергии в космическом пространстве происходит от сил тяготения между активными и пассивными материальными телами, находящимися в пространстве солнечной системы. При изменении положения одного материального тела расположенного в пространстве по отношению к другому материальному телу будет меняться не только сила тяготения этого материального тела, но и его энергия. Например, новый закон тяготения между двумя материальными телами, которые расположены в пространстве солнечной системы, тесно связан с новым законом тяготения одного материального тела находящегося в пространстве солнечной системы к центральной звезде Солнцу. В тоже время законы тяготения находятся в постоянной зависимости от нового закона активности материального тела расположенного в пространстве и нового закона ускорения свободного падения тел в пространстве. А перечисленные законы тесно связаны с новым законом энергии между двумя материальными телами, которые находятся в пространстве солнечной системы и новым законом энергии одного материального тела, находящегося в пространстве солнечной системы, к центральной звезде Солнцу и многим другим... ■

1. "Опровержение теории о медленном приближении планеты Земля к Солнцу". Автор Белашов А.Н. Научно-практический журнал „Журнал научных и прикладных исследований” № 07 2016 года страница 106. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2306-9147.
2. "Закон гравитационного притяжения Земли и его взаимодействие с падающим телом". Автор Белашов А.Н. Научно-практический журнал „Журнал научных и прикладных исследований” № 03 2016 года страница 151. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2306-9147.
3. "Законы движения и взаимной зависимости планет Солнечной системы". Автор Белашов А.Н. Научно-практический журнал „Журнал научных и прикладных исследований” № 11 2015 года страница 139. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2306-9147.
4. "Механизм образования планет Солнечной системы". Автор Белашов А.Н. „Научная перспектива” научно-аналитический журнал № 9-43 2013 года страница 45. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2077-3153.
5. "Механизм образования гравитационных сил и новый закон ускорения свободного падения тел в пространстве". Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. № 2-9 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.
6. "Константа обратной скорости света". Автор Белашов А.Н. Центр развития научного сотрудничества ЦРНС. "Актуальные вопросы современной науки", 28 сборник научных трудов. Издательство "СИБПРИНТ" город Новосибирск август 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ISBN 978-5-906535-20-7.
7. "Новые законы энергии материальных тел расположенных в пространстве Солнечной (или другой) системы". Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. № 3-10 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.
8. "Новый закон тяготения между двумя материальными телами находящихся в пространстве Солнечной (или другой) системы". Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. № 4-11 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.
9. "Новый закон тяготения одного материального тела находящегося в пространстве Солнечной (или другой) системы к центральной звезде Солнцу". Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. № 4-11 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.
10. "Новые взгляды на закон сохранения энергии". Автор Белашов А.Н. Научно-аналитический журнал „Научная перспектива” № 11-45 2013 года страница 94. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77-38591 ISSN 2077-3153.
11. "Эволюционное развитие планет Солнечной системы". Автор Белашов А.Н. Центр развития научного сотрудничества ЦРНС. "Актуальные вопросы современной науки", 28 сборник научных трудов. Издательство "СИБПРИНТ" город Новосибирск август 2013 года. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ISBN 978-5-906535-20-7.
12. "Опровержение закона сохранения энергии". Автор Белашов А.Н. "Международный научно-исследовательский журнал" Екатеринбург. № 9-16 2013 года часть 1. Свидетельство о государственной регистрации ПИ № ФС 77 - 51217 ISSN 2303-9868.
13. "Устройство вращения магнитных систем". Автор Белашов А.Н. Описание заявки на изобретение № 2005129781 от 28 сентября 2005 года.
14. "Новая теория многогранной зависимости". Автор А.Н. Белашов URL: <http://www.belashov.info/LAWS/theory.htm>
15. "Открытия, изобретения, новые технические разработки". Автор Белашов А.Н. URL: <http://www.belashov.info/index.html>
16. "Единицы физических величин и их размерность", Л.А.Сена. Гл.ред.физ.-мат.лит., 1988года стр. 11, 277.
17. "Силы в природе", В.И.Григорьев, Г.Я.Мякишев, Москва "Наука" 1988 года.

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», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

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 gnpi.public@gmail.com

С уважением, редакция журнала.

Издательство «Инфинити».

Свидетельство о государственной регистрации ПИ №ФС 77-38591.

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.