

$$y = R \cos \varphi \sin \lambda, \quad (3)$$

$$z = R \sin \varphi, \quad (4)$$

где радиус  $R = 6371$  км. Рассмотрим сферу заданного радиуса  $R$  (рисунок 3).

Найдем канонические уравнения прямой, проходящей через точки  $Z_0(0, 0, R)$ ,  $M_0(x_0, y_0, z_0)$  (рисунок 4).

$$\frac{x-0}{x_0} = \frac{y-0}{y_0} = \frac{z-R}{z_0-R}. \quad (5)$$

Рассмотрим плоскость, заданную уравнением:

$$z = -2R. \quad (6)$$

Уравнение указанной прямой запишем в виде параметрических уравнений:

$$x = x_0 t, \quad (7)$$

$$y = y_0 t, \quad (8)$$

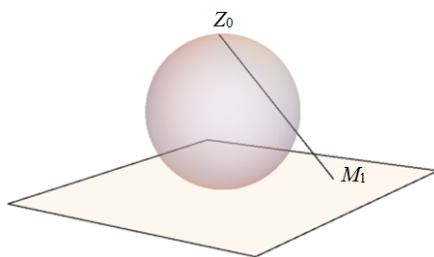


Рисунок 4 – Взаимное расположение точек  $Z_0, M_1$

$$z = R + (z_0 - R)t, \quad (9)$$

Подставим эту систему уравнений в уравнение плоскости:

$$R + (z_0 - R)t_0 = -2R. \quad (10)$$

Тогда решим уравнение относительно неизвестного параметра  $t_0$ :

$$t_0 = -\frac{3R}{(z_0 - R)}. \quad (11)$$

При  $t = t_0$  происходит пересечение прямой и плоскости. Найденное значение  $t_0$  подставляем в параметрические уравнения прямой, тогда получаем координаты точки пересечения  $M_1$ :

$$M_1 = \left( -\frac{3R}{(z_0 - R)} x_0, -\frac{3R}{(z_0 - R)} y_0, -2R \right). \quad (12)$$

Четвертой координатой точки  $M_0$  может рассматриваться значение уровня некоторой величины различной природы (уровень радиоизлучения, интенсивность яркости пикселя, высота над уровнем моря и т. д.).

Если четвертая координата  $h$  точки  $M_0$  есть абсолютное значение уровня радиоизлучения, то этой координате можно поставить в соответствие длину перпендикуляра, который проецируется в точку  $M_1$ .

Тогда на плоскость  $z = -2R$  опускаем перпендикуляр длиной  $h$ . При непрерывном отображении сферы на плоскость получим поверхность уровня радиоизлучения.

Поскольку стереографическая проекция обладает обратным оператором, возможно установление биекции между данной сферой и плоскостью.

### Литература

1. Goliias, N.A. Delaunay triangulation and 3D adaptive mesh generation / N.A. Goias, R.W. Dutton // Stanford: Center for Integrated Systems, 1999. – V. 25. – no. 3–4. – P. 331–341.
2. Keil, J.M. Classes of graphs which approximate the complete Euclidean graph / J.M. Keil, C.A. Gutwin // Discrete and Computational Geometry, 1992. – no. 7. – P. 13–28.
3. Guibas, L.S. Primitives for the manipulation of general subdivisions and the computation of Voronoi / L.S. Guibas, J. Stolfi // ACM Transactions on Graphics, 1985. – no. 4. P. 74–123.
4. McEwen, J.D. A directional continuous wavelet transform on sphere / J.D. McEwen, M.P. Hobson, D.J. Mortlock, A.N. Lasenby // IEEE Trans. Sig. Proc. – 2006.
5. Wiaux, Y. Correspondence principle between spherical and Euclidean wavelets / Y. Wiaux, L. Jacques, P. Vandergheynst // Astrophys. J, 2005. – V. 632. – no. 1. – P. 15–28.

УДК 330.332

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Козленкова О.В., Юденко Н.С.

*Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь*

На сегодняшний день ни одно государство мира не может обойтись без налогов. Налоги являются тем универсальным механизмом, с помощью которого государство влияет на экономическую активность в стране, создает инвестиционный климат, формирует бюджет, определяет свои расходы и доходы и другое.

В настоящее время бесперебойное финансирование предусмотренных бюджетами мероприятий требует систематического пополнения финансо-

вых ресурсов на республиканском и местном уровнях. Это достигается в основном за счет уплаты юридическими и физическими лицами налогов и других обязательных платежей. В соответствии с действующим налоговым законодательством и другими нормативными актами плательщики обязаны уплачивать указанные платежи в установленных размерах и в определенные сроки.

Налоговый контроль призван обеспечить полное и своевременное поступление платежей

в бюджет и во внебюджетные фонды, а также соблюдение субъектами предпринимательской деятельности действующего законодательства о налогах и сборах. Поскольку налоговым контролем охвачены все организации, независимо от форм собственности, и физические лица, данные, полученные в результате контроля, позволяют судить с эффективности налогообложения, выявлять его «слабые» места разрабатывать меры по совершенствованию налоговой системы.

На практике организации и физические лица допускают несвоевременную уплату налогов и других обязательных платежей в связи с рядом объективных и субъективных причин. Сегодня перед налоговыми органами встает серьезная проблема – контроль за правильностью, своевременностью и полнотой взимания налогов и его совершенствование.

Создание прочной финансовой основы существования государства и общества в целом, успешное осуществление реформ в сфере налогообложения, своевременное и полное формирования бюджетов всех уровней невозможны без создания системы эффективного налогового контроля, призванного обеспечить финансовые интересы государства при одновременном соблюдении прав организаций и физических лиц. Поэтому вопросы, связанные с изучением организации налогового контроля в нашей республике и за рубежом, анализом эффективности работы контролирующих налоговых органов, а также определением путей совершенствования налогового контроля являются весьма актуальными и вызывают обоснованный интерес.

Налогам отводится важное место среди экономических рычагов, при помощи которых госу-

дарство воздействует на рыночную экономику. С помощью налогов определяются взаимоотношения предпринимателей, предприятий всех форм собственности с государственными и местными бюджетами, а также с вышестоящими организациями. При помощи налогов регулируется внешнеэкономическая деятельность, включая привлечение иностранных инвестиций, формируется хозрасчетный доход и прибыль предприятия. Налоговая система любого государства должна отвечать определенным принципам, как классическим (общенациональным), так и внутринациональным. Соблюдение этих принципов может свидетельствовать о грамотном построении системы налогов и сборов страны.

В современных условиях создание прочной финансовой основы функционирования государства и общества в целом, успешное осуществление реформ в сфере налогообложения, проводимых в настоящее время, своевременное и полное формирование бюджетов всех уровней невозможно без создания системы эффективного налогового контроля, призванного обеспечить финансовые интересы государства при одновременном соблюдении прав организаций и физических лиц.

Решение проблем налогового контроля является сверх актуальным, что обусловлено необходимостью системного и всестороннего анализа научных, практических и нормативно-правовых материалов в области механизма формирования налоговой политики государства. Решение данных проблем так же важно для определения основных направлений его совершенствования, с целью установления оптимального режима налогообложения.

УДК 535.317

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Серченя Т.И., Юхневич О.А.

*Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь*

Финансы – это специфическая форма производственных отношений, связанных с формированием, распределением и использованием централизованных и децентрализованных фондов денежных средств, идущих на цели расширенного воспроизводства и удовлетворение потребностей организации (предприятия). Финансы как часть производственных, денежных отношений имеют объективный характер и выступают как экономическая категория. Особенность финансов, как экономической категории заключается в том, что они всегда имеют денежную форму выражения [1].

Финансовая деятельность организации (предприятия) – это система форм и методов, используемых для финансового обеспечения функцио-

нирования организаций (предприятий) и достижения ими поставленных целей, т. е. это практическая финансовая работа, направленная на всестороннее управление денежными потоками внутри организации (предприятия).

Финансовую деятельность организации (предприятия) направлена на решение следующих основных задач:[1]

- финансовое обеспечение текущей производственной деятельности;
- поиск резервов увеличения доходов, прибыли, повышения рентабельности и платежеспособности;
- выполнение финансовых обязательств перед субъектами хозяйствования, бюджетом, банками;