

Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского  
Серия «Юридические науки». Том 27 (66). 2014. № 4. С. 134-142.

УДК 340

## ЮРИДИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ПРАВА, ПРАВООТНОШЕНИЙ И ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

*Ольков С. Г.*

*Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского,  
г. Симферополь*

Целью статьи является теоретическое обоснование фундаментальных юридических понятий через авторские юридико-математические модели системы права, правоотношений и юридической ответственности. Автором получены такие научные результаты: 1) обоснованные дефиниции свободы, добра, зла и справедливости; 2) формулировка основной аксиомы права; 3) введение в научный оборот элементарных разно заряженных  $z$ - и  $s$ -частиц системы права; 4) построение математической модели, связывающей субъективные права и юридические обязанности; 5) построение математической модели идеальных (теоретических) правоотношений; 6) построение математической зависимости деяний от свободы; 7) построение математической зависимости оценки деяний от деяний.

**Ключевые слова:** право, правоотношение, система права, субъективные права, юридические обязанности, свобода, справедливость, математическая функция, субстанция, энергия,  $s$ -частицы,  $z$ -частицы, юридическая ответственность, добро, зло.

*Введение.* Важно понять, что юридическая теория, следовательно, и юридическая практика остро нуждаются в переводе «на рельсы» нормальных точных наук. В юриспруденции за века накопилось слишком много вопросов, на которые нужно дать по меньшей мере удовлетворительные ответы. Человеку со стороны (не юристу) трудно представить, что в той отрасли знания, где измерения должны составлять её суть, эти измерения остаются «за кадром», а важные решения принимаются «на глазок». Даже фундаментальные понятия юриспруденции остаются еще «в тумане». В данной статье мной предпринята очередная попытка расширить границы применения математических методов и «физического мышления» на сферу юриспруденции, начав с её основополагающих явлений, и описывающих их понятий.

Научная новизна статьи состоит в следующем: 1) сформулирована основная аксиома права: в идеально построенной системе права каждое субъективное право в полной мере покрывается юридической обязанностью; 2) показано, что правовая система состоит из пар разно заряженных элементарных  $z$ - и  $s$ -частиц, которые взаимно «притягиваются», в то время как одноименные заряды «отталкиваются»; 3) установлена зависимость между  $z$  и  $s$ -частицами системы права в виде уравнения  $s=-z$ ; 4) получено уравнение правового баланса:  $g=z+s=0$ ; 5) доказано, что «работающее» правоотношение следует рассматривать как векторную величину – направленное перераспределение свободы от должника к кредитору; 6) доказано, что количество свободы в замкнутом, закрытом правоотношении остается постоянным, поскольку совокупная свобода, содержащаяся в данном правоотношении, всегда равна единице

и состоит из долей свободы, образующих правоотношение z- и s-частиц; 7) доказано, что в неидеальной правовой системе имеет место неравенство  $|z| \neq |s|$ , наблюдается очевидный дисбаланс в правоотношении, а следовательно, присутствует нарушение главного правового принципа – принципа справедливости; 8) построена математическая модель, связывающая свободу и деяния субъектов правовых отношений вида:  $x = -L$ ; 9) в виде уравнения  $y = x$  в двумерном оценочном пространстве «деяния-оценки деяний» представлена функция справедливости; 10) на основе анализа математических функций, введенной аксиомы и фундаментального понятия свободы даны дефиниции добра, зла и справедливости.

*Содержание.* Субстанцией (лат. *substantia* – сущность; то, что лежит в основе), заполняющей юридические пространства, является свобода. Свобода (*freedom, liberty*) – это «воздух права», мера взаимодействия (потенциальная энергия) и движения (кинетическая энергия) правовых отношений, возможного и должного, мера добра и зла – количественная (1), переменная величина (2), способная принимать как положительные, так и отрицательные значения (3) в пределах от минус бесконечности до бесконечности:  $-\infty < L < \infty$ . где *L* – уровень свободы.

В отличие от других переменных свобода (*L*) может точно измеряться в разных единицах измерения, например денежных, временных, пространственных. Свобода на рынках товаров и услуг в различных экономико-правовых отношениях измеряется обычно в денежном эквиваленте. Например, должник (*debtor*) может иметь отрицательную свободу, соответствующую сумме долга, измеренной в рублях и копейках. Эта же сумма в равной мере содержит положительную свободу кредитора (*creditor*). В уголовно-правовых правоотношениях отрицательная свобода – это величина наказания, выраженная, например, в месяцах, сутках или часах ограничения или лишения свободы. В свою очередь она положительна у государства, которому отдает «долг» осужденный. Географически свобода может определяться размерами соответствующей территории, например территории данного государства в квадратных километрах, частного владения в квадратных метрах.

Прежде чем продолжить рассуждения, введем без доказательства **основную аксиому права – аксиому № 1**: в идеальной правовой системе **всякое субъективное право одного субъекта данного конкретного правоотношения должно быть полностью удовлетворено (покрыто) юридической обязанностью другого.**

Свобода заполняет элементарные частицы системы права – субъективные права (*subjective rights*), которые мы назовем z-частицами системы права, и юридические обязанности (*legal obligations*), которые будем называть s-частицами системы права. Субъективное право (z-частица) – это положительно заряженная элементарная частица системы права, поскольку содержит в потенциале положительную свободу (управомоченный субъект по закону (иному нормативно-правовому акту) получает нечто – приобретает дополнительную свободу). Юридическая обязанность (s-частица) – отрицательно заряженная элементарная частица права, содержащая в потенциале отрицательную свободу (субъект, несущий обязанность по закону (иному нормативно-правовому акту), отдает нечто – теряет какую-то долю персональной свободы). Отсюда элементарное правоотношение (*legal relationship*) или простейшая правовая (юридическая) система всегда состоит из двух частиц: субъективного права и юридической

обязанности ( $g=z+s$ , где  $g$  – правоотношение,  $z$  – субъективное право,  $s$  – юридическая обязанность). Единицей измерения данного правоотношения выступают единицы измерения, в которых измеряется свобода применительно к данному правоотношению.

Всякое элементарное правоотношение ( $g$ ) содержит в себе внутреннюю свободу ( $L_{no}$ ) – энергию движения (кинетическая энергия) и взаимодействия (потенциальная энергия)  $z$ - и  $s$ -частиц, носителями которых в реальных правоотношениях выступают физические и юридические лица в многообразных своих проявлениях. Количество свободы в замкнутом, закрытом правоотношении остается постоянным, поскольку совокупная свобода, содержащаяся в данном правоотношении, всегда равна единице и состоит из долей свободы, образующих правоотношение  $z$ - и  $s$ -частиц. Владелец субъективного права в данном правоотношении получает ровно столько свободы, сколько её отдает носитель юридической обязанности, а в сумме  $p(L_z) + q(L_s) = 1$ , где  $p$  – доля свободы кредитора,  $q$  – доля свободы должника:  $p = 1 - q$ .

Таким образом, *работающее правоотношение ( $\bar{g}$ ) следует рассматривать как векторную величину – направленное перераспределение свободы от должника к кредитору*. В начальной стадии правоотношения носитель субъективного права имеет свободу лишь в потенциале (потенциальная свобода кредитора равна единице), а реально обретает её лишь по мере того, как носитель обязанности (должник) своими действиями (кинетическая энергия правоотношения) передает свою свободу (равную реальной единице) в данном правоотношении владельцу субъективного права.

В теории (норме права) конкретное правоотношение должно конструироваться как балансовое, то есть количество свободы в закрытом правоотношении здесь равняется нулю:  $g=z+s=0$ , поскольку  $|z|=|s|$ , но  $z$  – положительно, а  $s$  – отрицательно. Другими словами, субъективное право и юридическая обязанность данного конкретного правоотношения равны по модулю, но противоположны по направлению (знаку).

Представим математическую функцию, связывающую субъективное право и юридическую обязанность. Очевидно, что она будет иметь линейную обратно пропорциональную зависимость с коэффициентом пропорциональности равным минус единице:  $s = -z$ .

Нетрудно понять, что определять характер связи будет  $z$ -частица правовой системы

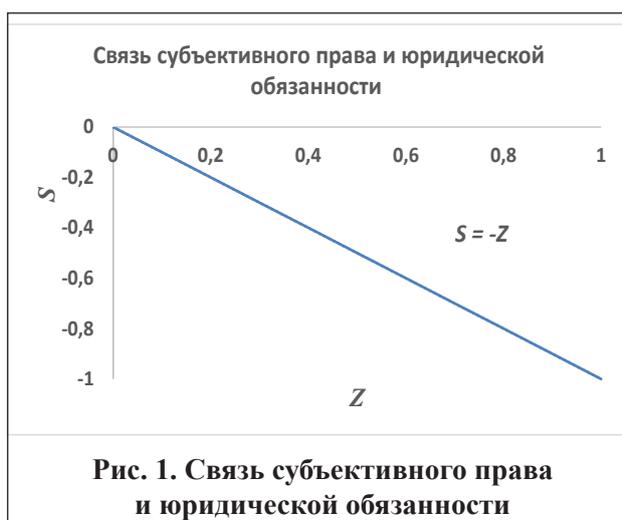


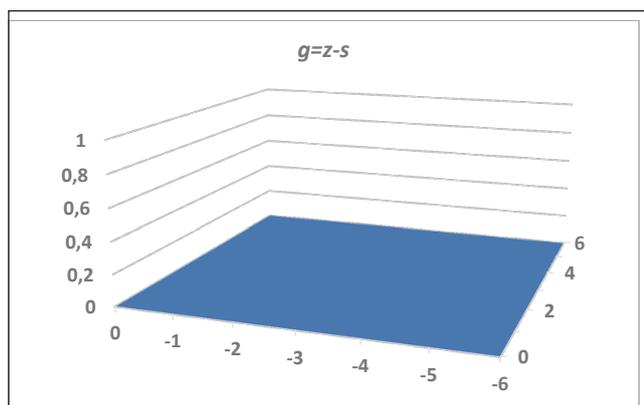
Рис. 1. Связь субъективного права и юридической обязанности

(субъективное право одного субъекта правоотношений должно полностью покрываться юридической обязанностью другого). Именно поэтому она помещена на ось абсцисс, и ей в строгом порядке соответствует  $s$ -частица правовой системы, расположенная на ординате в декартовой системе координат. **В идеально построенной системе права каждое субъективное право в полной мере покрывается юридической обязанностью:  $s=-z$ .**

В данном случае перед нами простая линейная функция вида:

$s=a+bz$ , где  $a$  – свободный член, а  $b$  – первая производная функции;  $a=0$ ,  $b=-1$ , представленная в IV квадранте декартовой системы координат. Свободный член ( $a$ ) в модели равен нулю, поскольку отсутствие субъективного права предполагает отсутствие покрывающей его юридической обязанности, что соответствует аксиоме № 1. Параметр  $b$  данного уравнения равен минус единице, что отвечает принципу справедливости<sup>1</sup>, в полной мере соответствующему аксиоме № 1.

Теперь обратимся к элементарным модельным правоотношениям (не реальным, а теоретическим), в которых связываются субъективные права и юридические обязанности:  $g=f(z,s)=z-s=0$ , где  $g$  – правоотношения – зависимая переменная, а  $z$  и  $s$



**Рис. 2. Поверхность теоретических правоотношений (идеальная функция правоотношений (ИФП))**

(независимые переменные) – субъективные права и юридические обязанности. Очевидно, что нормы права должны задавать нулевую поверхность правоотношений в трехмерном оценочном пространстве, так как перед нами абсолютно ровная нулевая поверхность в трехмерном пространстве (со значениями координат по аппликате (расположена зависимая переменная) равными нулю).

Сумма по каждой паре  $z$ - и  $s$ -частиц равна нулю, что в полной мере соответствует аксиоме

№ 1, утверждающей, что всякое субъективное право одного субъекта должно быть полностью удовлетворено юридической обязанностью другого. При нарушении данного правила правоотношение будет либо незавершенным (положительным:  $g>0$ ), либо избыточным (отрицательным:  $g<0$ ), и функция  $g=f(z, s)$  потеряет линейный характер (станет неидеальной). То есть в данном случае имеет место неравенство:  $|z| \neq |s|$ , наблюдается очевидный дисбаланс в правоотношении, следовательно, присутствует нарушение главного правового принципа – **принципа справедливости**. Принцип справедливости в данном отношении означает равенство субъективных прав и юридических обязанностей и однозначно выражается коэффициентом пропорциональности уравнения равным минус единице в функции  $s=f(z)$ , что в полной мере соответствует аксиоме № 1.

В положительном правоотношении ( $g>0$ ) субъективное право остается полностью либо частично не закрытым юридической обязанностью ( $|z|>|s|$ ), что говорит о пробеле в законодательстве, регулирующем данное правоотношение.

В отрицательном правоотношении ( $g<0$ ) субъективное право избыточно закрыто юридической обязанностью ( $|z|<|s|$ ), что говорит о нарушении баланса (дисбалансе) в

<sup>1</sup> Более строго принцип справедливости обосновывается в математической модели юридической ответственности.

правоотношении, а следовательно, нарушении главного правового принципа – принципа справедливости.

Балансовое уравнение  $g=z+s=0$  уместно назвать **уравнением правового баланса (УПБ)**, оно в полной мере отражает суть аксиомы № 1 и принципа справедливости применительно к любой юридической (правовой) системе.

Важно отметить, что пары частиц в конкретных правоотношениях всегда имеют разные заряды. То есть в правовой системе притягиваются только разноименные заряды –  $z$ -частицы и  $s$ -частицы. Одноименные заряды –  $z$ -частица и  $z$ -частица,  $s$ -частица и  $s$ -частица «отталкиваются». Подобные соотношения в правовой системе невозможны. То есть субъективное право одного субъекта мы не можем закрыть субъективным правом другого в данном правоотношении. То же самое относится и к юридической обязанности. Правоотношение всегда образует только пара:  $z$ -частица и  $s$ -частица, содержащие в себе конкретные субъективные права и юридические обязанности.

Теперь, понимая смысл и суть свободы, обратимся к такому правовому явлению, как деяние, под которым юридическая теория понимает действие либо бездействие субъектов правовых отношений, имеющие юридическое значение. Всякое деяние характеризуется определенным количеством свободы. При этом **положительная свобода – это зло, а отрицательная – добро**. Поэтому понятия добра и зла всего лишь характеризуют соответствующий вид свободы, не являются первичными и могут быть точно измерены в единицах измерения свободы.

Нулевой уровень свободы в деянии говорит о том, что оно нейтрально – не содержит в себе ни добра, ни зла, следовательно, ни отрицательной (добро), ни положительной (зло) свободы.

Если читатель обратит внимание, то заметит, что понятия добра и зла, представленные в научной литературе, довольно туманны, поскольку их пытаются представить как первичные и самостоятельные категории, описывающие конкретные явления. На самом же деле добро и зло – производные и вторичные понятия, характеризующие конкретный вид свободы в поведении субъектов моральных и правовых оценочных пространств, что удобно показать на математической модели, связывающей свободу и деяния. Обозначим свободу буквой  $L$ , а деяния буквой  $x$ , и получим зависимость

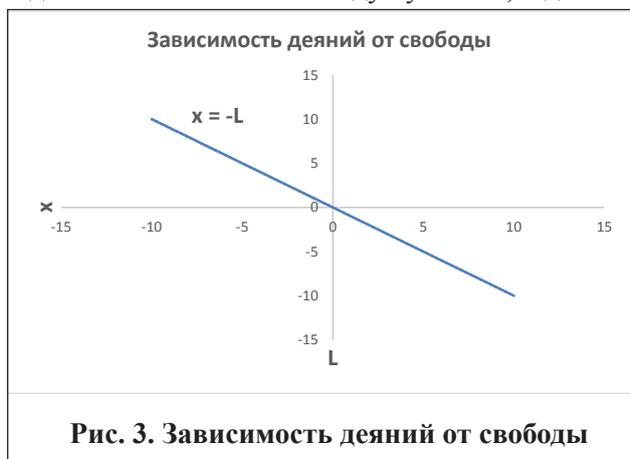


Рис. 3. Зависимость деяний от свободы

$x=-L$ . То есть отрицательную линейную функцию, проходящую через II и IV квадранты декартовой системы координат, пропорционально связывающую свободу и деяния. Эта функция показывает распределение добра и зла в деяниях в зависимости от количества и направления (знак) величины свободы. При этом свобода выступает в качестве независимой переменной, а деяния – зависимой.

Нетрудно заметить, что *положительные деяния образуются только при отрицательных значениях уровня свободы* и возрастают по мере уменьшения уровня свободы.

Напротив, *отрицательным деяниям соответствуют только положительные значения уровня свободы*, и величина злодеяний растет по мере увеличения количества свободы.

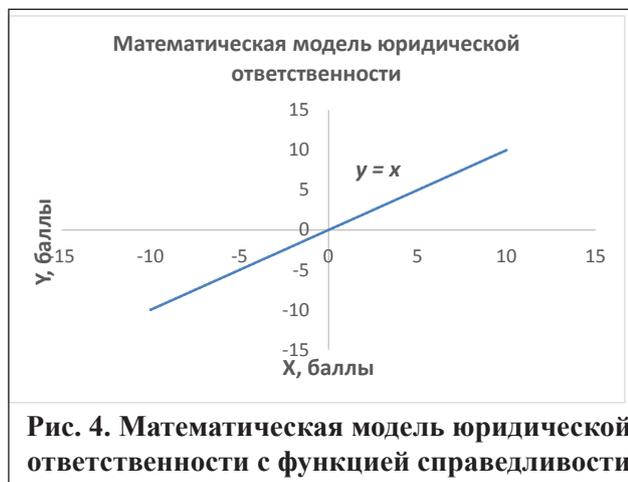
В начале отсчета содержатся деяния, имеющие нулевой уровень свободы (ни положительный, ни отрицательный), – те деяния, которые мы не можем отнести ни к добру, ни к злу.

Что всё сказанное означает? *Во-первых*, координата (0; 0) на плоскости «свобода-деяния» показывает, что свобода индивида и общества сбалансированы в данном виде деяний – индивид ничего не отдает и не приобретает в ходе общественного отношения. *Во-вторых*, при  $L < 0$ ,  $x > 0$  это значит, что в правоотношениях или общественных отношениях индивид жертвует собственной свободой (своими интересами) в пользу общества, на благо других людей или участников правоотношений, увеличивает их персональную свободу, удовлетворяет их потребности, работает на чужое счастье. *В-третьих*, при  $L > 0$ ,  $x < 0$  это значит, что индивид или участник правоотношений противопоставляет себя обществу, другим людям, «похищает», «присваивает» себе их свободу в собственных интересах, для удовлетворения своих личных потребностей, достижения персонального счастья, увеличивает персональное благополучие за счет других. При этом неважно, о каких субъектах идет речь. Сюда в равной мере могут относиться физические и юридические лица, государства и их структурные составляющие.

Именно поэтому следующая математическая модель – модель юридической ответственности на плоскости [11] (рис. 4) однозначно представляет функцию вида  $y = x$ , где  $x$  – деяния субъектов общественных (правовых) отношений,  $y$  – оценка деяния обществом (компетентными органами государства), как *функцию справедливости*.

Индивид как субъект правоотношения в идеале получает ровно такую награду, которую он

заслужил, жертвуя личной свободой во имя общества и государства. Это мы видим в первом квадранте декартовой системы координат, представляющей поле позитивной юридической ответственности. Например, субъект правоотношения получает звезду героя России лишь за то, что он совершил подвиг, а подвиг связан с высочайшей долей риска, в частности вплоть до утраты собственной жизни во имя спасения других. С другой стороны, преступник по справедливости получает от общества такое возмездие (наказание), на сумму которого он причинил ущерб другим людям (субъектам



**Рис. 4. Математическая модель юридической ответственности с функцией справедливости**

правоотношений), что показано в третьем квадранте (поле негативной юридической ответственности). В функции справедливости чётко и строго выражается баланс общественного и личного интереса в правоотношениях. Функция справедливости представлена простейшим линейным уравнением вида  $y=a+bx$ , где  $x$  – деяния в баллах,  $y$  – оценка деяний в баллах,  $a=0$ ,  $b=1$ . Вообще говоря, деяния и оценки деяний могут измеряться в любых удобных единицах, например единицах времени или денежных средств. Допустим, что юриста-исследователя интересует вопрос опозданий работников на работу. Опоздание на работу – трудовое правонарушение. Опоздание можно точно измерить в минутах, приняв за нуль время прибытия на работу [12]. С другой стороны, работник может прибывать на рабочее место досрочно, что характеризует его в системе юридической ответственности с положительной стороны. То есть работник, прибывший на рабочее место досрочно, жертвует личной свободой (в данном случае личным временем) в интересах своего трудового коллектива. Работник же, допустивший прогул или опоздавший на работу, действует против интересов и свободы трудового коллектива, незаконно расширяя собственную свободу, за что и несет дисциплинарное взыскание пропорциональное величине его проступка.

Легко заметить, что поле позитивной юридической ответственности расположено в первом (I) квадранте декартовой системы координат, а поле негативной – в третьем (III), что ясно отражает юридико-математический смысл юридической ответственности. Функция справедливости в математической модели юридической ответственности является единственно возможной математической функцией, точно связывающей конкретные деяния и их оценки. Именно поэтому данная математическая функция и получила точное название – функция справедливости. Любая другая (линейная или нелинейная) функция в данной модели не может выступать в качестве эталонной функции справедливости, так как *не будет давать нуль в разности пар «деяние и оценка»*.

*Выводы:* 1) Основным фундаментальным понятием юриспруденции является свобода, под которой понимается мера возможного и должного, мера добра и зла – количественная (1), переменная величина (2), способная принимать как положительные, так и отрицательные значения (3) в пределах от минус бесконечности до бесконечности:  $-\infty < L < \infty$ , где  $L$  – уровень свободы. В отличие от других переменных свобода ( $L$ ) может точно измеряться в разных единицах измерения.

2) Правовая система строго состоит из пар разно заряженных элементарных  $z$ - и  $s$ -частиц, которые взаимно «притягиваются», в то время как одноименные заряды «отталкиваются». Субъективное право ( $z$ -частица) – это положительно заряженная элементарная частица права, поскольку содержит в потенциале положительную свободу. Юридическая обязанность ( $s$ -частица) – отрицательно заряженная элементарная частица права, содержащая в потенциале отрицательную свободу. Простейшая правовая (юридическая) система, равно как и элементарное правоотношение, всегда состоит из двух частиц: субъективного права и юридической обязанности ( $g=z+s$ , где  $g$  – правоотношение,  $z$  – субъективное право,  $s$  – юридическая обязанность).

3) Основная аксиома права (аксиома № 1) гласит, что в идеальной правовой системе всякое субъективное право одного субъекта данного конкретного правоотношения должно быть полностью удовлетворено (покрыто) юридической обязанностью другого.

4) В неидеальной правовой системе имеет место неравенство  $|z| \neq |s|$ , наблюдается очевидный дисбаланс в правоотношении, следовательно, присутствует нарушение главного правового принципа – **принципа справедливости**. В положительном правоотношении ( $g > 0$ ) субъективное право остается полностью либо частично незакрытым юридической обязанностью ( $|z| > |s|$ ), что говорит о пробеле в законодательстве, регулирующем данное правоотношение. В отрицательном правоотношении ( $g < 0$ ) субъективное право избыточно закрыто юридической обязанностью ( $|z| < |s|$ ), что говорит о нарушении баланса (дисбалансе) в правоотношении, следовательно, нарушении главного правового принципа – принципа справедливости.

5) Всякое элементарное правоотношение ( $g$ ) содержит в себе внутреннюю энергию ( $L_{10}$ ) – энергию движения и взаимодействия  $z$ - и  $s$ -частиц, носителями которых в реальных правоотношениях выступают физические и юридические лица в многообразных своих проявлениях.

6) Количество свободы в замкнутом, закрытом правоотношении остается постоянным, поскольку совокупная свобода, содержащаяся в данном правоотношении, всегда равна единице и состоит из долей свободы, образующих правоотношение  $z$ - и  $s$ -частиц.

7) Работающее правоотношение ( $\vartheta$ ) следует рассматривать как векторную величину – направленное перераспределение свободы от должника к кредитору.

8) Всякое деяние характеризуется определенным количеством свободы. При этом положительная свобода – это зло, а отрицательная – добро.

9) Функция справедливости однозначно описывается в математической модели юридической ответственности уравнением  $y=x$ , где  $x$  – деяния субъектов общественных (правовых) отношений,  $y$  – оценка деяния обществом (компетентными органами государства), потому что любая другая функция не будет давать нуль в разности пар «деяние и его оценка».

#### Список литературы:

1. Ольков С.Г. Измерение приговоров на основе исследования математических функций уголовного наказания (на примере США) / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 3 (31). – С. 186–196.
2. Ольков С.Г. О справедливом приговоре / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы экономики и права. – 2014. – № 2 (30). – С. 203–210.
3. Ольков С.Г. Матрица состояний согласованности точных, субъективных и объективных оценок в системе юридической ответственности. Вероятность нахождения системы судей в справедливом и несправедливом состоянии / С.Г. Ольков // Публичное и частное право. – 2014. – № 1 (XXI). – С. 37–42.
4. Ольков С.Г. Формулы счастья, биосоциального напряжения и их использование для объяснения, прогнозирования и управления юридически значимым поведением / С.Г. Ольков // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института Бизнеса. – 2014. – № 1 (26). – С. 238–243.
5. Ol'kov S.G. General Theory of Tension of Biological and Social Fields / S.G. Ol'kov // Archive Euroeco. – 2014. – Vol. 1. – № 1. – P. 77–82.
6. Ольков С.Г. Пределы эффективности юридической ответственности при применении однотипных наказаний и поощрений / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы экономики и права. – № 3. – 2013. – С. 142–145.
7. Ольков С.Г. Абсолютное и относительное напряжение личности и градиент счастья в исследовании преступного поведения / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы экономики и права. – № 3. – 2012. – С. 264–272.
8. Ольков С.Г. Общая теория наказаний в свете общей теории юридической ответственности и общей теории политических режимов / С.Г. Ольков // Государство и право. – 2007. – № 8. – С. 55–61.

9. Ольков С.Г. Теория моральных и правовых многомерных оценочных пространств / С.Г. Ольков // Право и политика. – № 2. – 2006. – С. 18–28.

10. Ольков С.Г. Аналитическая юриспруденция (методология юриспруденции) : [учебник] : в 2 ч / С.Г. Ольков. – М. : Издательство «Юрлитинформ», 2013. – 1024 с.

11. Ольков С.Г. Юридическая ответственность и многомерные оценочные пространства / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы правоведения. – 2004. – № 1(7). – С. 196–204.

12. Ольков С.Г. О сверхточной математической модели юридической ответственности / С.Г. Ольков // Актуальные проблемы правоведения. – 2007. – № 2. – С. 142–146.

**Ольков С. Г. Юридико-математична модель системи права, правовідношень юридичної відповідальності / С. Г. Ольков // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Юридичні науки. – 2014. – Т. 27 (66). № 4. – С. 134-142.**

Метою статті є теоретичне обґрунтування фундаментальних юридичних понять через авторські юридико-математичні моделі системи права, правовідносин та юридичної відповідальності. Автором отримано такі наукові результати: 1) обґрунтовані дефініції свободи, добра, зла і справедливості; 2) формулювання основної аксіоми права; 3) введення в науковий обіг елементарних різно заряджених z- і s-частинок системи права; 4) побудова математичної моделі, що пов'язує суб'єктивні права та юридичні обов'язки; 5) побудова математичної моделі ідеальних (теоретичних) правовідносин; 6) побудова математичної залежності діянь від свободи; 7) побудова математичної залежності оцінки діянь від діянь.

**Ключові слова:** право, правовідносини, система права, суб'єктивні права, юридичні обов'язки, свобода, справедливість, математична функція, субстанція, енергія, s-частки, z-частки, юридична відповідальність, добро, зло.

#### **LEGAL AND MATHEMATICAL MODEL OF THE LAW SYSTEM, LEGAL RELATIONS AND LEGAL LIABILITY**

*Olkov S. G.*

*Taurida National University named after V. I. Vernadsky,  
Simferopol*

The purpose of the article is theoretical justification of fundamental legal concepts enterprises through copyright legal-mathematical model of the system of law, legal relations and legal liability. Scientific results obtained by the author: 1) reasonable definition of freedom, good, evil and justice; 2) the formulation of the main axioms of law; 3) introduction to scientific use different elementary charged z- and s-particle systems of law; 4) the structure of the mathematical model linking subjective rights and legal duties; 5) creating a mathematical model of an ideal (theoretical) legal relationship; 6) construction of mathematical dependences of acts from freedom; 7) the building of mathematical based assessment acts from acts.

**Key words:** law, legal relationship, system of law, subjective of rights, legal responsibilities, freedom, justice, mathematical function, substance, energy, s-particles, z-particles, legal responsibility, good, evil.