

## УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Федорец А.Г**

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет» (РГСУ),  
[alfed007@mail.ru](mailto:alfed007@mail.ru)

### **Резюме:**

В статье впервые дается классификация понятий «управление», «регулирование», «менеджмент», «надзор», «контроль» и «аудит», применяемых при описании организационных систем, на основе принципа их логической несовместимости. Актуальность этой темы для России обусловлена недостаточной развитостью правовой системы. В странах с развитыми правовыми системами проблема разграничения терминов «административное управление» и «менеджмент», «надзор» и «контроль» решена на уровне правовых традиций и общественных институтов, поэтому для обозначения всех видов организационного управления применяется термин *management*, который в зависимости от контекста может обозначать совершенно разные понятия. Обращается внимание на серьезную системную угрозу для устойчивого развития, исходящую от объединения в одном органе управления функций по контролю (управлению) и надзору. На основе анализа принципиальных отличий «менеджмента» от управления» показана неоспоримая роль менеджмента, как единственного способа организации управленческой деятельности, обеспечивающего устойчивое развитие экономики и страны в целом.

### **Ключевые слова:**

Менеджмент, управление, правовое регулирование, устойчивое развитие, непрерывное совершенствование, техносферная безопасность, производственная безопасность, экологическая безопасность, надзор, контроль, аудит, контроль(надзор), контрольно-надзорная деятельность.

## **ВВЕДЕНИЕ**

«Люди избавились бы от половины своих неприятностей, если бы смогли договориться о значении слов».

*Рене Декарт*

Понятие «устойчивое развитие» (англ. *sustainable development*) прочно вошло в нашу жизнь и в содержание научных исследований уже после Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Хотя первые упоминания о необходимости перехода от стратегии неограниченного роста к стратегии устойчивого развития содержались уже во Всемирной стратегии охраны природы,

принятой в 1980 году. А 20 октября 1987 г. на Пленарном заседании 42-ой сессии Генеральной ассамблеи ООН была принята резолюция с определением основного принципа устойчивого развития Человечества: «Устойчивое развитие подразумевает удовлетворение потребностей современного поколения, не угрожая возможности будущих поколений удовлетворять собственные потребности».

Между тем, как это часто бывает, сам термин *sustainable development*, все-таки, касается, прежде всего, *развития*, хоть и ограничиваемого потребностями жизни будущих поколений в благоприятной окружающей среде. Именно «развитие», «непрерывное совершенствование» человечества в целом, так или иначе, является стержнем концепции «устойчивого развития». В то же время, акцент на термине «устойчивость», который в национальных условиях часто воспринимается как «обеспечение стабильности (неизменности)» концептуально не имеет с понятием «устойчивое развитие» ничего общего.

Научная концепция устойчивого развития появилась в результате объединения трех основных точек зрения:

экономической, предполагающей, по меньшей мере сохранение имеющегося капитала, для дальнейшего получения прибыли;

социальной, ориентированной на развитие человека, совершенствование социальных и культурных систем, устранение глобальных (религиозных, расовых) причин социальных конфликтов между людьми;

экологической, ориентированной на сохранение целостности и жизнеспособности экосистем, от которых зависит стабильность всей биосферы.

Тем не менее, если рассматривать задачу обеспечения устойчивого развития, как обычную задачу оптимизации, то в качестве целевой функции следует все-таки выбирать экономическое развитие (пусть и не безудержное), а задачи сохранения социальной стабильности и сохранности экосистем следует рассматривать в качестве функций ограничения. Если в качестве целевой функции выбрать более «гуманистические» (социальную или экологическую), то придется отказаться от развития. А отсутствие развития неотвратимо ведет к деградации как социальных институтов, так и человека, как личности. Возможно, Природа от такой постановки задачи и выиграет, но Человек проиграет.

Именно на фундаментальном основании *непрерывного развития (совершенствования)* и построены все современные *системы менеджмента*. К сожалению, как показывает практика, даже само понятие *менеджмент* в особых национальных условиях часто воспринимается как синоним понятия «управление». Тем не менее, в сфере научной терминологии следует исходить из следующего постулата: русский язык настолько «велик и могуч», богат и выразителен, что *синонимов в нем нет*: каждому существенному понятию в русском языке можно найти наиболее подходящее именно этому понятию обозначение (термин) и определение (дефиницию). Кроме того, для целей системного анализа схожих сущностей или понятий не лишним будет вспомнить и известное латинское изречение «*qui bene distinguit - bene docet*» («кто хорошо выявляет различия, тот хорошо учит»).

В теории организации можно встретить термины «регулирование», «управление», «менеджмент», «руководство». Являются ли эти термины

синонимами? С учетом предложенного ранее постулата – безусловно нет. Все четыре термина обозначают совершенно разные понятия, с которыми также тесно связаны термины «*проверка*», «*контроль*», «*надзор*» и «*аудит*», которые точно также обозначают совершенно различные понятия, некоторые из которых даже состоят в отношении *противоположности*.

Когда мы говорим о «правовых и экономических вопросах экологической и техносферной безопасности» крайне важно понимать различия между причисленными ранее понятиями. Если в сфере производственной безопасности (безопасности технологических процессов и производств) вмешательство государства (правовое регулирование) хотя бы теоретически (в соответствии с законодательством) является весьма ограниченным, то в сфере экологической безопасности государственное (правовое) регулирование совершенно объективно играет определяющую роль. Можно ли выстроить разумную и эффективную систему государственного регулирования экологической и техносферной безопасности, если в национальной правовой системе до сих пор однозначно не определены такие важнейшие понятия как «*нормативный правовой акт*», «*правовая норма*», «*обязательное требование*». В действующем законодательстве широко и безответственно употребляются термины «*контроль (надзор)*» и «*контрольно-надзорная деятельность*», при том, что с системно-научной точки зрения действия по «*контролю*» и «*надзору*» в одном лице, в одно время, в отношении одного объекта не могут быть совместимы: либо «*контроль*», либо «*надзор*». И, даже, сам термин «*безопасность*» применительно к различным объектам, видам деятельности, условиям также, на самом деле отражает совершенно различные понятия, которые требуют отдельной идентификации в каждом конкретном случае [1].

Настоящая статья посвящена анализу сущности и роли современных систем менеджмента производственной и экологической безопасности. Однако этот анализ окажется подобным стандартной термодинамической задаче «разлета газа в пустоту», если строго и однозначно не отделить «*регулирование*» от «*управления*», «*управление от менеджмента*», «*надзор*» от «*контроля*», а «*контроль*» от «*аудита*». Тем более, что именно в отношении этих терминов даже на законодательном уровне присутствует абсолютная путаница.

## **УПРАВЛЕНИЕ, РЕГУЛИРОВАНИЕ, КОНТРОЛЬ И НАДЗОР**

Наглядным проявлением основных причин текущего состояния нормативного правового регулирования в России является ситуация с государственным вмешательством в деятельность частных хозяйствующих субъектов.

Причинами неустроенности сферы государственного участия в регулировании экономики являются:

отсутствие у правотворцев ясного представления о разграничении принципов и норм частного и публичного права;

сохраняющееся со времен СССР заблуждение относительно «руководящей и направляющей» роли органов исполнительной власти в экономике;

заблуждение относительно возможности явного юридического разделения видов экономической деятельности, которые до сих пор ошибочно считаются «отраслями народного хозяйства»;

сохранение в правовой системе России актов, норм и нормативной терминологии бывшего СССР, которая в настоящее время наполнена совершенно иным содержанием<sup>1</sup>.

Возможно, в сегодняшних условиях это уже и не вполне логично, но научная специальность «Управление в социальных и экономических системах» (05.13.10) до сих пор относится не к социологическим, экономическим или к юридическим наукам, а ... к техническим.

Понятно, что экономические процессы, обусловленные, прежде всего, субъективными интересами, в многоукладной экономике плохо поддаются описанию в виде систем дифференциальных уравнений. С другой стороны, юридические нормы, касающиеся описания процессов государственного регулирования должны отражать или, по меньшей мере, учитывать объективные законы и закономерности теории управления.

Наверное, именно недостаточной компетентностью правотворцев (обычно, юристов и экономистов) в вопросах «управления» и «регулирования» (т.е., в технических науках) и обусловлена слабость разрабатываемых законопроектов, касающихся сфер государственного регулирования (управления) и надзора (контроля).

**Управление** (в технике) – это целенаправленное непосредственное (силовое, властное) воздействие *субъекта управления* на *объект управления*, имеющее целью перевод объекта управления из одного состояния в другое, в требуемом (субъектом управления) направлении, достижение нового состояния, в строгой *функциональной* зависимости от уровня воздействия. Именно функциональная зависимость изменения состояния объекта от уровня воздействия на него субъекта является главной причиной того, что «управление» в большей степени и соотносится с техническими науками.

В теории организации также применяется термин «управление», который уже не относится к сфере точных наук поскольку здесь уже присутствует человек... Поэтому в сфере точных, но настоятельно требует своего отграничения от «управления (вообще)» путем добавления определения «административное».

**Управление** (в организационных системах, административное управление, администрирование) – способ организации управленческой деятельности, осуществляемый в командно-административных (внерыночных) системах управления посредством реализации властных (административных) полномочий должностных лиц (органов управления).

Главной задачей административного управления (администрирования) является передача властной воли высшего уровня управления на низшие уровни. При этом о смысле, содержании, целях деятельности осведомлен только высший уровень управления.

---

<sup>1</sup> Например, до сих пор даже многие специалисты считают, что аббревиатура ГОСТ означает «государственные стандарт», а «несоблюдение требований государственных стандартов преследуется по закону»

**Регулирование** (в технике) – частный вид управления, имеющий целью поддержание объекта управления в требуемом (стабильном) состоянии в условиях воздействия на объект управления внешних и внутренних возмущений. Регулирование имеет целью сохранение состояния объекта, т.е. «стабильность», «устойчивость», «сохранение тенденций». Важно отметить, что «регулирование» не предполагает непосредственного воздействия субъекта управления на объект управления. При регулировании субъект оказывает воздействие не на объект управления, а *на среду*, в которой существует (функционирует) объект регулирования. А уже субъект регулирования, реагируя на изменение окружающей среды, изменяет свое состояние согласно существующим объективным законам (физическим или юридическим).

Важно отметить: *регулирование* (в том числе и государственное регулирование экономики) не имеет и не может целью «развитие», «совершенствование», «решение конкретных задач (проблем)», «достижение целей» и т.п. Главной задачей, в частности, государственного регулирования общественных отношений является обеспечение *стабильности* (устойчивости) общественного развития. При этом государство не в состоянии развивать общество, а может только создать условия для развития. Эти условия создаются автоматически, если государство обеспечивает стабильность правил игры и мягко парирует некоторые нежелательные общественные выплески. В случае устойчивого развития общество, экономика, бизнес отвечают за «развитие», а «государство» - за «устойчивость».

**Если государство начинает принимать на себя функции центра развития, то, в конечном итоге, развитие прекращается, а угрозы стабильности только накапливаются (аккумулируются).**

Надлежащее «государство» не в состоянии и не вправе «управлять» экономикой, деятельностью частных хозяйствующих субъектов. В России это, прежде всего, прямо запрещено Конституцией РФ (ст.34) и ГК РФ (ст.1 и 2). Кроме того, сторона, которая пытается «управлять» и принимает на себя полномочия по «контролю» должна принять на себя и соответствующую часть ответственности за результат всей деятельности.

«Государственное (административное) управление» (т.е. силовое властное воздействие) может применяться только в отношении органов власти и государственных учреждений (управление государственным имуществом). Это – административное управление. Здесь же может быть и контроль, и надзор. Только для этого должны быть назначены различные органы. Органы «государственного надзора» в линию «государственного управления» не входят (не должны входить, в целях исключения их ответственности за результат поднадзорной деятельности).

«Государственное (правовое) регулирование» (т.е. законодательное ограничение прав и свобод в сфере предпринимательской деятельности и предоставление преференций) осуществляется исключительно посредством издания федеральных законов (ч.2 ст.1 ГК РФ).

К сожалению, в последние годы органы исполнительной власти в своей деятельности и в подзаконном нормотворчестве старательно избегают учета принципов гражданского права, что обуславливает все более активное вмешательство федеральных органов исполнительной власти в непосредственное (и,

при этом, полностью безответственное) управление производственной деятельностью частных хозяйствующих субъектов.

С существенно различными понятиями «регулирование» и «управление» тесно связаны и такие же совершенно различные понятия «надзор» и «контроль». В законодательстве и в подзаконных НПА эти понятия не различают, что свидетельствует о пока еще не устоявшемся представлении о роли «правового» государства в рыночной многоукладной экономике, о сущности, субъектах и объектах «государственного управления» и «государственного регулирования».

Являясь экспертом Экспертного совета при Правительстве РФ автор безуспешно пытался обратить внимание авторов законопроекта «Об основах государственного контроля (надзора) и муниципального контроля в Российской Федерации» о необходимости разделения понятий «контроль» и «надзор», которое обусловлено как объективной причиной (это объективно разные понятия), так и совершенно формальной: если это равнозначные понятия, то для исключения синонимии в законе необходимо оставить только одно из них.

Несмотря на то, что в официальных документах понятия «контроль» и «надзор» принципиально не различаются, в интересах Истины различить их все-таки необходимо. По меньшей мере, для того, чтобы поставить более четкую границу между «государством» (его органами, их функциями, интересами, полномочиями, публичным правом) и «экономикой» (частным хозяйствующим субъектом, предприятием, индивидуальным предпринимателем, гражданином и их правами, свободами, интересами и пр., и, соответственно, частным правом).

Постоянно употребляемое в законах и иных НПА выражение "кон-троль (надзор) " (т.е. "то ли контроль», «то ли надзор»?) демонстрирует нерешенность (затуманивание) вопроса о предполагаемом виде и степени вмешательства государства в практическую (текущую) деятельность частных хозяйствующих субъектов. В ближайшее время эту принципиальную ошибку не исправить, поскольку это путаница – глубоко ментальная. Тем не менее, уровень компетентности нормотворцев и законотворцев следует, по возможности, повышать. В том числе и скромными усилиями автора настоящей статьи.

**Контроль** (control) - это или синоним «управления» вообще или этап управления на стадии проверки достижения цели управления. В организационной сфере «контроль» означает наличие властности в отношениях контролирующего и контролируемого, возможность прямого вмешательства в процесс исполнения требования, т.е. в производственный (хозяйственный) процесс и наличие *ответственности контролирующего за конечный результат* проверяемой (контролируемой) деятельности.

**Контроль** – *управленческая* деятельность, осуществляемая с использованием властных (административных) полномочий контролирующего в отношении проверяемого лица, имеющая целью выявить отклонения от установленных правил и процедур, которые могут привести к отклонению от целей деятельности с правом вмешательства в деятельность, внесения изменений в правила и процедуры, принятия и реализации управленческих решений в отношении контролируемой деятельности.

Контроль - это "управление" и, соответственно, предполагает принятие на себя части ответственности за достижение цели деятельности, за конечный результат хозяйственной деятельности. А поскольку двоевластие при управлении недопустимо, а цель хозяйственной (предпринимательской) деятельности тоже одна, то за прибыль частных хозяйствующих субъектов (и за выполнение обязательств, и за выплату зарплаты) тоже должен отвечать один орган управления (контроля).

Готовы ли органы «государственного (муниципального) контроля» принять на себя часть ответственности, за исполнение контрактных обязательств, выплату заработной платы, уплату налогов и пр.?

В бывшем СССР было до 100% *государственного контроля* поскольку практически все предприятия (кроме некоторых видов артелей и колхозов) были в государственной собственности и, соответственно, под *государственным управлением*. Поэтому каждый дворник в отдаленном районном центре являлся *прямым подчиненным* Председателя Совета министров СССР. К сожалению, заблуждение, что в 1993 году в этом плане ничего не изменилось, в органах государственной власти и управления является преобладающим и сегодня.

Термин «надзор» также имеет вполне определенное смысловое значение – «наблюдение (над-, т.е. сверху)». Действительно, в значении слова подразумевается наличие определенных властных полномочий, т.к. лицо, осуществляющее «надзор» находится, как бы «над» поднадзорным и имеет некоторые особые права. Тем не менее, отличия в полномочиях лица, осуществляющего надзор от «контролирующего» заключаются в отсутствии у «надзирающего» властных полномочий, прав по «управлению», т.е. выдаче «от себя» и «под свою ответственность» руководящих указаний. Как правило, лицам, осуществляющим надзор, в отдельных случаях предоставляется единственное управляющее полномочие – под свою ответственность остановить работу (производственный процесс, деятельность), если нарушаются правила.

Функции «контроля» и «надзора», равно как и органы «контроля» и «надзора», должны быть строго разделены. В этом смысл устойчивого управления (и развития): «контроль» включает, в том числе и прямое воздействие на объект управления (деятельность процесс), а надзор – «обратная связь», оценивающая устойчивость «управления» и, в том числе, адекватность «контроля».

Объединение в одном органе функций «контроля» и «надзора», как это реализовано в полномочиях Ростехнадзора и Роспотребнадзора полностью исключает функцию «надзора» (объективной обратной связи). По мнению автора фундаментальной организационной причиной Чернобыльской аварии (1986 года) было совмещение функций «контроля» (установления правил эксплуатации АЭС) и «надзора» за соблюдением этих правил в одном органе – Госатомнадзоре СССР: «Госатомнадзор утверждает *правила и нормы* по безопасности работ на объектах атомной энергетики, *проверяет* их исполнение при проектировании, сооружении и эксплуатации этих объектов, дает заключения по проектам государственных и отраслевых стандартов по безопасности работ, а также проверяет компетентность персонала, занятого на объектах атомной энергетики ».

С точки зрения теории управления — это полнейший абсурд! В таких комфортных условиях орган «как бы надзора» работает исключительно на удовлетворение собственных административных потребностей:

увеличение числа собственных полномочий;

увеличение числа администрируемых требований (и, соответственно, числа издаваемых НПА);

расширение штатов, рост числа «портфелей» и персональных автомобилей;

рост статуса органа и его высшего руководства, повышение должностей, званий, окладов.

Собственно, «безопасность АЭС» в такой парадигме «контроля (надзора)» теряется. Поэтому и 4-го энергоблока ЧАЭС, и СССР больше нет. Увы. Единственный непреложный урок истории заключается в том, что история никого и ничему не учит.

## **МЕНЕДЖМЕНТ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**Менеджмент** – способ организации управленческой деятельности хозяйствующих субъектов в условиях правового государства и рыночной экономики, осуществляемый (в отличие от административного управления) без непосредственного применения властных (административных) полномочий.

В приведенном определении помимо общих признаков (способ организации управленческой деятельности) содержатся и признаки, принципиально отличающие «менеджмент» от «административного управления» (организационного управления, администрирования):

обязательное наличие правовой среды, характерной для правового государства (разделение властей, верховенство права, независимая судебная система);

рыночная экономика (в том числе и регулируемая государством, т.е. законами), существование которой невозможно без правового государства;

отсутствие прямого властного (административного) воздействия высших уровней управления на низшие для достижения целей деятельности.

Последняя особенность, как правило, встречает наибольшее непонимание и неприятие: как можно управлять коллективом, не применяя властных полномочий? На самом деле «коллективом» именно «управлять» и невозможно, потому что «коллектив», в отличие от «стада» состоит из личностей. Можно ли «управлять» личностью? Если можно, значит это уже не *личность*...

Принципиальная особенность систем менеджмента заключается в том, что центры компетенций, необходимых для достижения целей организации находятся внизу. Величайший менеджер современности Стив Джобс говорил:

«Нет смысла нанимать толковых людей, а затем указывать, что им делать. Мы нанимаем людей, чтобы они говорили, что делать нам (т.е., высшему руководству, топ-менеджменту - прим. авт.)». Именно в этой фразе и заложено ключевое отличие «менеджмента» от «административного управления»: менеджмент способствует развитию личности, а административное управление, по меньшей мере, - нет... В силу этой особенности важнейшей задачей высшего руководства в системах



менеджмента является формирование «коллектива личностей» (команды), выявление наиболее сильных сторон каждого сотрудника, позволяющего наилучшим образом реализовать его особые способности к труду.

В то же время, очевидно, что принципы менеджмента неприемлемы в сферах традиционно управленческих: в государственном управлении, в силовых структурах (не может быть «государственного менеджмента» или «менеджмента войск»). Так же нелогично выглядят и другие, более привычные несочетаемые словосочетания: «менеджмент охраны труда», «управление охраной окружающей среды», «управление промышленной безопасностью» и др.

А можно ли, вообще, «управлять безопасностью»? В некоторых, частных случаях это возможно (если к этому свойству человек вообще не имеет отношения и не может на это свойство влиять). В организационных системах, заведомо предполагающих ведущую роль человеческого фактора приемлемый уровень безопасности (включая и экологическую безопасность) и ее непрерывное повышение в интересах развивающегося человечества может обеспечить только менеджмент.

Наглядное представление о принципиальном отличии «менеджмента» от управления дает также сравнение понятий «контроль» и «аудит».

*Объектом* контроля в системах управления является *деятельность подчиненных* уровней управления. Контроль, применяемый в системах управления имеет целью выявить отклонения от установленных правил и возвращение системы в исходное (стабильное) состояние.

*Объектом аудита* в системах менеджмента является ... сама система менеджмента. Аудит, таким образом, позволяет выявить недостатки системы менеджмента (созданной высшим руководством, которое в системах управления является изначально непогрешимым). Результатом аудита системы менеджмента является не «устранение недостатков в работе» и «наказание виновных», а устранение недостатков системы менеджмента (внесение улучшающих изменений в систему менеджмента) и обеспечение непрерывного совершенствования (развития).

В силу рассмотренных принципиальных отличий «систем менеджмента» от «систем управления» также невозможно сравнивать «систему менеджмента качества» с «системой управления качеством», «систему менеджмента безопасности труда и охраны здоровья» с «системой управления охраной труда и промышленной безопасностью», «систему экологического менеджмента» с «системой управления охраной окружающей среды».

Что касается «системы управления охраной труда», то ее структура достаточно логично описывается Трудовым кодексом РФ (ст.209, 210, 216): субъектом управления здесь выступает Минтруд России, объектом – система предписанных государством мероприятий, исполнение которых должен обеспечить и организовать работодатель. В качестве управляющих воздействий выступают нормативные правовые акты, которые определяют состав и содержание мероприятий и их изменение в интересах субъекта управления.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В чем же заключается главная особенность современного менеджмента, оказывающая решающее влияние на обеспечение устойчивого развития?

Эта особенность заключается в реализации принципа непрерывного совершенствования по трем направлениям:

непрерывного улучшения компонентов производственного процесса – материалов, технологий, рабочих процедур;

непрерывное совершенствование человека – повышение компетенций персонала, улучшение взаимоотношений, создание атмосферы сотрудничества и коллективизма (не смешивать с чувством *стадности*);

непрерывное совершенствование самой системы менеджмента. Причем, как полагал основоположник современных систем менеджмента У.Э. Деминг вклад системы менеджмента (ее совершенства) в успех деятельности, достижение целей организации (в том числе и экологических) составляет 98%.

Следует наконец-то понять и принять, что государство, как силовой инструмент, способно в среднесрочной перспективе обеспечить стабильность, в кризисные периоды истории может обеспечить надрывный рывок, но не может по фундаментальным причинам быть локомотивом устойчивого эволюционного развития без кризисов, революций и иных потрясений. Тем более, что в условиях современного мира каждый год стабильности – это еще один год движения вспять, в прошлое.

Весь мир сегодня живет в соответствии с эволюционной Гипотезой Чёрной Королевы<sup>2</sup>, которая гласит: «Относительно эволюционной системы, виду необходимы постоянное изменение и адаптация, чтобы поддерживать его существование в окружающем биологическом мире, постоянно эволюционирующем вместе с ним».

В целях соблюдения принципов концепции устойчивого развития, конечно же, не следует бежать «со всех ног», но обеспечивать постоянное изменение и адаптацию нашей страны, чтобы поддерживать ее успешное существование в окружающем мире безусловно необходимо. А это, на современном этапе развития человечества, может обеспечить только внедрение современных принципов менеджмента в деятельность хозяйствующих субъектов национальной экономики, что, в свою очередь, невозможно без создания соответствующих условий, перечисленных несколько ранее.

### Список литературы

1. Федорец А.Г. Формирование терминологической системы понятия «безопасность» (в техносфере)//Журнал «Безопасность в техносфере», №5, 2015. С. 49-61.

---

<sup>2</sup> «Гипотеза Чёрной (иногда встречается - Красной) Королевы», «Эффект Чёрной Королевы». Термин происходит из книги Л. Кэрролла. Алиса в стране чудес: «– У нас, – сказала Алиса, с трудом переводя дух, – когда долго бежишь со всех ног, непременно попадешь в другое место.– Какая медлительная страна! – вскричала Королева. – Ну а здесь, знаешь ли, приходится бежать со всех ног, чтобы только остаться на том же месте. А чтобы попасть в другое место нужно бежать вдвое быстрее».