

ПОДХОД К ВЕРОЯТНОСТНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ЗАЩИЩЕННОСТИ РЕПУТАЦИИ ПОЛИТИЧЕСКИХ ДЕЯТЕЛЕЙ ОТ «ФЕЙКОВЫХ» УГРОЗ В ПУБЛИЧНОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Костокрызов А.И.¹

Цель: предложить методический аппарат для вероятностного прогнозирования защищенности репутации политических деятелей России в условиях «фейковых» угроз, с его помощью оценить защищенность виртуального политического деятеля от «фейков» и количественно обосновать рациональные способы противодействия «фейкам» в публичном информационном пространстве.

Методы исследования включают: методы теории вероятностей, методы системного анализа. В качестве моделируемой системы выступает изначально положительная репутация некоторого собирательного образа политического деятеля (виртуального политического деятеля) в условиях возникновения и реализации «фейковых» угроз.

Результат: для вероятностного прогнозирования защищенности репутации политических деятелей адаптирована авторская модель опасного воздействия на защищаемую систему. В результате исследований определены количественные границы относительно вероятностей сохранения и дискредитации изначально положительной репутации виртуального политического деятеля в условиях правового законодательства в России в период с конца 90-х по 2023гг. Выявлено, что в условиях отсутствия правовых норм по ограничению длительности рассмотрения исков в защиту репутации политического деятеля в России наблюдается недопустимо низкая степень защищенности изначально положительной репутации от таких «фейков», которые могут быть усилены потенциальными возможностями технологий нейролингвистического программирования и специальных политтехнологий психологического воздействия на электорат. Обоснованы востребованные способы защищенности репутации политических деятелей, включая комплексные меры мониторинга и выявления угроз, развития системы правосудия в защиты репутации политического деятеля с указанием количественных характеристик противодействия «фейковым» угрозам.

Научная новизна: сегодня воздействие «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве России выражается в фактах относительно степени доверия, успехов и поражений политических деятелей. Эта лицевая сторона фактов видна всем, ее изучению посвящены политологические исследования. В отличие от этих исследований настоящая статья посвящена тому, чтобы с использованием методов теории вероятности и системного анализа в упреждающем режиме построить привязанную ко временной оси скрытую от всех глаз изнаночную сторону развития «фейковых» угроз и противодействия им. Но не на семантическом уровне постфактум, а на уровне вероятностных прогнозов сохранения и дискредитации репутации политического деятеля в глазах электората. При этом дополнительное внимание уделено рассмотрению не изученных ранее возможностей упреждающих действий, касающихся управления защитой репутации от «фейковых» угроз. Все это в комплексе определяет научную новизну проведенных исследований.

Ключевые слова: вероятность, защищенность, модель, политический деятель, прогнозирование, риск, системный анализ, «фейк».

DOI:10.21681/2311-3456-2023-3-114-133

1. Введение

Жизнь в современном мире в решающей степени зависит от политических деятелей, т.е. лиц, профессионально занимающихся политической деятельностью. В России политическая деятельность может осуществ-

¹ Костокрызов Андрей Иванович, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук, г. Москва, Россия. E-mail: Akostogr@gmail.com

вляться в органах исполнительной власти (президент, премьер-министр, члены кабинета министров) и законодательной власти (депутаты парламентов различных уровней, городских советов и др.), а также лицами, выступающими в качестве функционеров политических партий (см. пояснения, например, на <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1100076>). В условиях демократического общества успешность того или иного политического деятеля в решающей степени определяется предпочтениями электората во время соответствующих выборов. В свою очередь, исход выборов напрямую зависит от репутации политика в доступном информационном пространстве – преимущественно через телевидение, радио, газеты, журналы, Интернет.

Репутация (или доброе имя) политического деятеля рассматривается как стихийно складывающийся в массовом сознании личностный образ субъекта, формируемый из нравственных, интеллектуальных, образовательных, профессиональных, психологических свойств и отражающий вербальное выражение общественного мнения [1-3]. По сути репутация – это некий ценный виртуальный актив политика, подлежащий особому хранению и защите в условиях различных информационных угроз. «Фейки» – наиболее распространенный тип информационных угроз, издавна применяемый против начинающих и опытных политических деятелей и представляющий собой недостоверную информацию (выдаваемую за достоверную), сфальсифицированную с целью ввести электорат в заблуждение. «Фейковые» угрозы напрямую или косвенно направлены на дискредитацию положительной репутации политика. «Фейки» могут быть использованы для умалчивания и/или разрушения представления о позитивных характеристиках репутации политика, в частности таких, которые отражают его ум, деловые и организаторские способности, лидерские качества, образованность, дальновидность, целенаправленность, принципиальность, честность, порядочность, рациональность, дипломатичность, приветливость, культурность, неподкупность, понимание чаяний народа. И наоборот, «фейки» могут навязывать электорату сфабрикованные «факты» о таких негативных характеристиках репутации человека, которые отражают какие-то физические слабости, бестолковость, лживость, беспринципность, продажность, меркантильность, конфликтность, тщеславность, голый популизм и демагогию, изворотливость, грубость, хамство и др. [1-3]. Иными словами различные источники информации в России и из-за рубежа (официальные и аноним-

ные, в т.ч. «фейкоизобретатели», действующие на базе специально обученного искусственного интеллекта) пытаются использовать «фейки» с целью дискредитации неугодных политических деятелей, распространяя о них негативную репутационную информацию. Для этого используются банальные слухи, умолчания положительных реалий, раздувание скандалов, клевета, запуск компромата, информационные вбросы, «случайные» ошибки, технологии нейролингвистического программирования, специальные политтехнологии психологического воздействия на электорат и др.

Для понимания сути настоящей работы целесообразно провести некий ретроанализ защищенности репутации политических деятелей с погружением на 150 лет назад. Так, в 1870г. был опубликован замечательный рассказ Марка Твена «Как меня выбирали в губернаторы». Ниже из этого полушутливого рассказа приведен ряд цитат, в полной мере характеризующих «фейковые» обвинения против начинающего политического деятеля Марка Твена в региональном информационном пространстве в период расцвета многогранных демократических традиций в США:

«Несколько месяцев назад меня как независимо выдвинули кандидатом на должность губернатора великого штата Нью-Йорк. ...я сознавал, что у меня есть важное преимущество..., а именно: незапятнанная репутация.

...За завтраком, небрежно просматривая газеты, я наткнулся на следующую заметку: «Жесвидетельство. Быть может, теперь, выступая перед народом в качестве кандидата в губернаторы, мистер Марк Твен соизволит разъяснить, при каких обстоятельствах он был уличен в нарушении присяги тридцатью четырьмя свидетелями в городе Вакаваке (Кохинхина) в 1863 году? Жесвидетельство было совершено с намерением оттягать у бедной вдовы-туземки и ее беззащитных детей жалкий клочок земли с несколькими банановыми деревьями - единственное, что спасало их от голода и нищеты. В своих же интересах, а также в интересах избирателей, которые будут, как надеется мистер Твен, голосовать за него, он обязан разъяснить эту историю. Решится ли он?»

У меня просто глаза на лоб полезли от изумления. Какая грубая, бессовестная клевета! Я никогда не бывал в Кохинхине! Я не имею понятия о Вакаваке! Я не мог бы отличить бананового дерева от кенгуру! Я просто не знал, что делать. Я был взбешен, но совершенно беспомощен.

...Вскоре мое внимание привлекла следующая статья:

«Достойный кандидат! Мистер Марк Твен, собиравшийся вчера вечером произнести громовую речь на митинге независимых, но не явился туда вовремя. В телеграмме, полученной от врача мистера Твена, говорилось, что его сшиб мчавшийся во весь опор экипаж, что у него в двух местах сломана нога, что он испытывает жесточайшие муки, и тому подобный вздор. Независимые изо всех сил старались принять на веру эту жалкую оговорку и делали вид, будто не знают истинной причины отсутствия отъявленного негодяя, которого они избрали своим кандидатом. Но вчера же вечером некий мертвецки пьяный субъект на четвереньках вполз в гостиницу, где проживает мистер Марк Твен. Пусть теперь независимые попробуют доказать, что эта нализавшаяся скотина не была Марком Твеном. Попался наконец-то! Увертки не помогут! Весь народ громогласно вопрошает: «Кто был этот человек?»»

Я не верил своим глазам. Не может быть, чтобы мое имя было связано с таким чудовищным подозрением! Уже целых три года я не брал в рот ни пива, ни вина и вообще никаких спиртных напитков.

...Дальше уклоняться было уже, видимо, нельзя, и, чувствуя себя глубоко униженным, я засел за «ответ» на весь этот ворох незаслуженных грязных поклепов. Но мне так и не удалось закончить мою работу, так как на следующее утро в одной из газет появилась новая ужасная и злобная клевета: меня обвиняли в том, что я поджег сумасшедший дом со всеми его обитателями, потому что он портил вид из моих окон. Тут меня охватил ужас. Затем последовало сообщение о том, что я отравил своего дядю с целью завладеть его имуществом.

...меня обвинили в том, что, будучи попечителем приюта для подкидышей, я пристроил по протекции своих выживших из ума беззубых родственников на должность разжевывателей пищи для питомцев. У меня голова пошла кругом. Наконец бесстыдная травля, которой подвергли меня враждебные партии, достигла наивысшей точки: по чьему-то наущению во время предвыборного собрания девять малышей всех цветов кожи и в самых разнообразных лохмотьях вскарабкались на трибуну и, цепляясь за мои ноги, стали кричать: «Папа!»

Я не выдержал. Я спустил флаг и сдался. Баллотироваться на должность губернатора штата Нью-Йорк оказалось мне не по силам...».

Сравнивая с сегодняшними «фейками», читатель может сказать, что ничто по сути за 150 лет не изменилось. И окажется прав с точки зрения сохранения и

развития «фейковых» угроз. «Фейки» стали применяться не только против отдельных политических деятелей, но и против сформированных «фейками» виртуальных образов политиков (не соответствующих реальности), против репутации целых государств, их конкретных действий, вооруженных формирований и пр. Причем источниками «фейковых» угроз сегодня могут выступать как люди, так и специальные компьютерные программы и фиктивные сайты, призванные повысить частоту возникновения угроз для репутации, сократить время реализации угроз с одновременным повышением правдоподобности псевдособытий. Так, технологии дипфейк (deepfake), подменяя в роликах лица политических деятелей, позволяют порождать «фэйки» от поддельного образа одного или нескольких политиков против других политиков или их окружения. Т.е. будет информационное противостояние виртуальных образов, и в умах электората на некоторое неопределенное время (которое является случайной величиной, по которой набрать объективную статистику практически невозможно) будет уживаться искусственно созданная смешанная ложно-истинная репутация политиков. Таким образом в условиях объективных временных ограничений в политической деятельности сегодня уже началась борьба за прагматическое использование этого неопределенного времени, заканчивающегося прояснением истины по каждому из «фэйков» (моменты прояснения истины также привязаны ко временной оси). Более того, в масштабе реального времени жизнедеятельности электората это время до восстановления истины в репутации политических деятелей по каждому из «фэйков» до сих пор не оценивается. Но именно это время имеет первостепенное значение не только для политика, но и для электората, верящего политику, сохраняющему изначально положительную репутацию до выборов.

Основная цель заказчиков «фейков» та же – устранение неугодного политического деятеля на уровне дискредитации его репутации, приписывания политике фиктивных злобных мыслей и действий, что якобы «подтверждается» лжесвидетелями и лжефактами. Достижение этой цели характеризуется результатом по факту нанесения поражения политическому лидеру-конкуренту (в рассказе достигнутый результат – это поражение Марка Твена, выразившееся в снятии его кандидатуры с выборов). Восприятие «фейковых» событий и намеков политическим деятелем и его электоратом в рассказе Марка Твена – это видимая лицевая сторона «фейков», преподносимых в публичном информационном пространстве и выражающаяся в

фактах относительно степени доверия, успехов и поражений политических деятелей. Эта лицевая сторона видна всем, ее изучению посвящены политологические исследования. В отличие от этих исследований настоящая статья посвящена тому, чтобы с использованием методов системного анализа и теории вероятности в упреждающем режиме построить привязанную ко времени скрытую от всех глаз изнаночную сторону развития «фейковых» угроз и противодействия им. Но не на семантическом уровне постфактум (т.е. оглядываясь назад), а на уровне вероятностных прогнозов сохранения и дискредитации репутации политического деятеля в глазах электората (т.е. прогнозируя вперед). При этом дополнительное внимание уделено рассмотрению не изученных ранее возможностей упреждающих действий, касающихся управления защитой репутации от «фейковых» угроз.

Цель настоящей статьи – предложить методический аппарат для вероятностного прогнозирования защищенности репутации политических деятелей России в условиях «фейковых» угроз, с его помощью оценить защищенность виртуального политического деятеля от «фейков» и количественно обосновать рациональные способы противодействия «фейкам». В качестве моделируемой системы выступает изначально положительная репутация некоторого собирательного образа политического деятеля (далее по тексту - виртуального политического деятеля). В результате исследований определены некоторые количественные границы для вероятности дискредитации изначально положительной репутации такого виртуального политического деятеля в условиях правового законодательства в РФ в период с конца 90-х по 2023гг.

2. Термины и определения

Наряду с терминами «политический деятель», «репутация политического деятеля», рассмотренными во введении, ниже приведены термины и определения, используемые далее в работе. За основу взяты определения ГОСТ Р 59341-2021 «Системная инженерия. Защита информации в процессе управления информацией системы», которые, в свою очередь, базируются на предшествующих авторских проработках [4-10].

Под защитой репутации политического деятеля понимается деятельность, направленная на поддержание достаточных полноты оперативного отражения аспектов репутации в публичном информационном пространстве и достоверности репутационной информации (в различных формах ее представления электорату), необходимых для формирования адекватного

общественного мнения о политике до и при осуществлении им политической деятельности. Защищенность репутации политических деятелей от «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве – это результат целенаправленной деятельности по ее защите.

Полнота оперативного отражения аспектов репутации в публичном информационном пространстве – это свойство доступной репутационной информации отражать требуемые состояния реально существующих аспектов, объектов и процессов, касающихся репутации, в том числе впервые появляющихся до и в процессе политической деятельности и подлежащих предоставлению электорату [адаптировано из ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.23].

Под достоверностью репутационной информации понимается свойство этой информации отражать реальное или оцениваемое состояние аспектов, объектов и процессов, касающихся репутации, со степенью приближения, обеспечивающей адекватное использование этой информации согласно целевому назначению. Достоверность репутационной информации определяется изначальной истинностью исходных данных, касающихся репутации политика, безошибочностью репутационной информации для ее обработки, корректностью обработки, безошибочностью при хранении и передаче информации и сохранением ее актуальности на момент использования электоратом [адаптировано из ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.6]. При этом под безошибочностью репутационной информации для ее обработки понимается свойство этой информации не иметь явных или скрытых ошибок и/или искажений для ее использования согласно целевому назначению [адаптировано из ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.4]. Корректность обработки репутационной информации в какой-либо системе (автоматизированной системе, системе искусственного интеллекта или при обработке этой информации уполномоченным человеком, компьютерной программой или злоумышленником-«доброжелателем», также способным при проведении исследований выступать как система обработки) – это свойство системы, задействованной для формирования, хранения, обработки, отображения и сопровождения репутационной информации в публичном информационном пространстве, обеспечивать получение правильных согласованных результатов или эффектов ее обработки, соответствующих реальности [адаптировано из ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.15]. Актуальность репутационной информации – это свойство безошибочной репутационной информации (в том числе подлежащей после-

дующей функциональной обработке или полученной в результате обработки) отражать текущее состояние аспектов, объектов и процессов, касающихся репутации политика, со степенью приближения, достаточной для получения на ее основе достоверной выходной информации во мнении электората. Актуальность характеризует старение информации во времени [адаптировано ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.2].

В настоящей работе репутация политика в условиях «фейковых» угроз исследуется с представлением ее в качестве виртуальной моделируемой системы, изначально обладающей необходимой целостностью. Под моделируемой системой понимается система, для которой решение задач системного анализа осуществляется с использованием ее формализованной модели, позволяющей исследовать критичные сущности системы в условиях ее создания и/или применения, учитывающей структурные связи между переменными или постоянными элементами формализованного представления, задаваемые условия и ограничения [адаптировано из ГОСТ Р 59991-2022, п. 3.1.3]. Целостность моделируемой системы – это такое ее состояние, которое отвечает целевому назначению модели системы в течение задаваемого периода прогноза [адаптировано из ГОСТ Р 59341–2021, п. 3.1.31].

3. Общие положения, допущения, показатели и интерпретация результатов моделирования

В рамках настоящих исследований в качестве моделируемой системы выступает репутация политического деятеля, которая всегда на виду и в глазах электората может изменяться со временем не только по объективным причинам, но и в результате реализации «фейковых» угроз. Отличительной особенностью политика является неизбежное состязание с иными политиками и/или временем в гонке за устойчивое повышение безопасности и благосостояния настоящего и будущего электората, а также необходимость периодического своего участия в проводимых демократических выборах (или каких-либо конкурсных мероприятиях), итоги которых в той или иной мере зависят от мнения электората. Для успешности политической деятельности это означает необходимость длительного сохранения изначально положительной репутации в условиях «фейковых» угроз.

Примечание. Необходимо подчеркнуть, что разоблачение имевших место неприглядных фактов и скрываемых нарушений со стороны политического деятеля не относится к «фейкам», как бы их ни называли уличенные политики. Это может быть охарактер-

изовано как отсутствие «изначально положительной репутации», исследование этого случая находится вне сферы рассмотрения настоящей статьи.

Для прогнозов в условиях разнородных неопределенностей предлагается использовать вероятностную модель опасного воздействия на защищаемую систему, рекомендованную для проведения системного анализа национальными стандартами ГОСТ Р 59341 «Системная инженерия. Защита информации в процессе управления информацией системы», ГОСТ Р 59991 «Системная инженерия. Системный анализ процесса управления рисками для системы», ГОСТ Р 59994 «Системная инженерия. Системный анализ процесса гарантии качества для системы», см. также предшествовавшие исследования [4-10].

Для осуществления вероятностного прогноза защищенности репутации политических деятелей от «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве достаточный уровень адекватности исследований может быть достигнут при условии многократной повторяемости анализируемых событий или в предположении такой повторяемости. Поэтому в статье сделаны следующие допущения:

- во мнении электората репутация гипотетического политического деятеля может находиться в одном из двух элементарных состояниях, изменяемых во времени: «положительная репутация сохранена» или «положительная репутация дискредитирована»;
- изменения репутации гипотетического политического деятеля происходят в условиях неопределенности. Это, если рассматривать бесконечную временную ось, предполагает возможную повторяемость с условными отметками на этой оси случайных событий возникновения и реализации во времени разнородных «фейковых» угроз, которые могут появляться от различных источников и приводить к изменению элементарного состояния «положительная репутация сохранена» на «положительная репутация дискредитирована»;
- на практике не только существуют, но и применяются результативные средства диагностики целостности моделируемой системы, а также способы поддержания и/или восстановления этой целостности при выявлении источников опасности или следов их активизации применительно к моделируемой системе. После завершения каждой диагностики моделируемая система при необходимости восстанавливается

и пребывает в элементарном состоянии «положительная репутация сохранена». Задаваемый период прогноза начинается именно с этого элементарного состояния;

- при проведении исследований электорат выступает как совокупный субъект, на который осуществляется ментальное воздействие со стороны каждой из реализуемых «фейковых» угроз. Результатом каждого такого воздействия выступают элементарные состояния репутации гипотетического политического деятеля в глазах электората – см. формально выделенные циклы регенерации на рис. 1 (циклы определяются соседними вертикальными черточками, при этом для упрощения на рис. 1 время диагностики и восстановления равны нулю. Случаи 1, 4 характеризуют реализацию возникшей «фейковой» угрозы в течение заданного периода прогноза $T_{зад}$, т.е. переход репутации в глазах электората в элементарное состояние «положительная репутация дискредитирована». Случаи 2, 3, 5 – характеризуют пребывание репутации политика в глазах электората в элементарном состоянии «положительная репутация сохранена» в течение всего периода прогноза $T_{зад}$);
- применяемая адаптированная модель в виде «черного ящика» позволяет учитывать внутри себя структурные и функциональные связи между «фейковыми» источниками и условиями их действий, что при проведении исследований допускает использование обобщенных исходных данных, свойственных функциональ-

ным действиям и противодействиям и выражаемых во временных характеристиках с отражением на временной оси. Для исследований достаточно учета перечисленных характеристик репутации во времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации в виде нарушения целостности моделируемой системы, выражаемой в изменении элементарного состояния «положительная репутация сохранена» на «положительная репутация дискредитирована».

С учетом условий действующего законодательства РФ в области политической деятельности и проведения выборов, существующей статистики и ментальности российского электората, а также с учетом сделанных допущений в настоящей работе использованы показатели:

- вероятности сохранения положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза;
- вероятности дискредитации положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза;
- риск дискредитации положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза.

Переход репутации политика в рамках моделируемой системы в элементарное состояние «положительная репутация дискредитирована» не означает, что все представители электората поверили «фейкам». Вероятностные показатели ценны тем, что они позволяют на уровне интерпретации результатов прогнозов

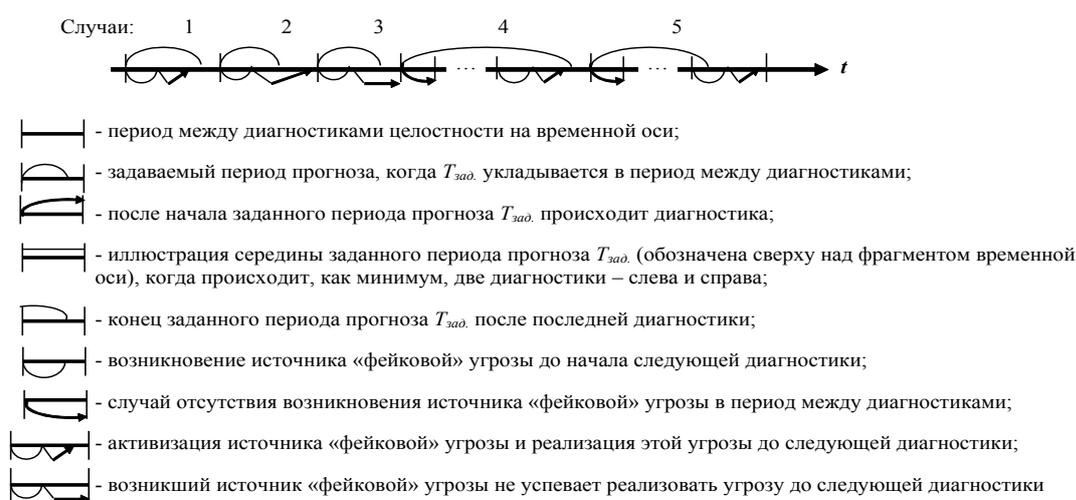


Рис. 1. Иллюстрация формальных процессов защиты от опасных воздействий на основе профилактической диагностики целостности моделируемой системы

оценить приблизительный процент поверившего и не поверившего электората (при этом необходимо понимать, что вопреки логике часть электората, поверившего «фейкам», на практике может проголосовать «за» политика, и наоборот, часть не поверившего «фейкам» электората в силу каких-либо непредсказуемых причин может проголосовать «против»).

Вероятностная интерпретация результатов моделирования может состоять в следующем:

- если вероятность сохранения положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза равна P , то в глазах $P \cdot 100\%$ электората репутация политического деятеля останется положительной в течение всего заданного периода прогноза (иными словами, если в условиях конкуренции все доверяющие положительной репутации избиратели склонны проголосовать «за», то политический деятель может рассчитывать на $P \cdot 100\%$ голосов избирателей. Например, если $P=0.7$ и ранее все голосовали «за», то по сравнению с прошлым разом политический деятель может рассчитывать лишь на 70% голосов избирателей. Скорее всего, это – оценка снизу, т.к. в условиях «фейковых» угроз поведение неопределившихся и действующих нелогично избирателей слабо предсказуемо);
- если вероятность дискредитации положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза равна $R=1-P$, то в глазах $R \cdot 100\%$ электората репутация политического деятеля будет в течение заданного периода прогноза дискредитирована (иными словами, если в условиях конкуренции все не доверяющие дискредитированной репутации избиратели склонны проголосовать «против» то политический деятель должен быть готов к тому, что он потеряет $R \cdot 100\%$ голосов избирателей к моменту завершения заданного периода прогноза. Например, если $R=0.3$ и ранее все голосовали «за», то по сравнению с прошлым разом политический деятель может потерять 30% голосов избирателей. Скорее всего, это – оценка сверху из-за слабой предсказуемости действий избирателей в условиях неопределенности);
- если риск дискредитации положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза равен $R=1-P$ и дискредитирующая информация по закону РФ не опровергнута, то в глазах $R \cdot 100\%$ электо-

рата репутация политического деятеля будет в течение заданного периода прогноза дискредитирована, причем в качестве последствий должен быть учтен сопоставляемый этому риску прямой или косвенный ущерб (иными словами, если в условиях конкуренции все не доверяющие дискредитированной репутации избиратели склонны проголосовать «против» то политический деятель должен быть готов к тому, что он потеряет $R \cdot 100\%$ голосов избирателей к моменту завершения заданного периода прогноза, но еще при этом в результате дискредитации репутации ему будет нанесен соответствующий ущерб. Например, если $R=0.3$ и ранее все голосовали «за», то по сравнению с прошлым разом политический деятель может потерять до 30% голосов избирателей (из-за слабopедсказуемости действий избирателей в условиях неопределенности). Как дополнительная характеристика репутационных рисков материальный и/или моральный ущерб (прямой или косвенный) может быть нанесен в процессе или по итогам рассмотрения исков, проигранных политическим деятелем в судах.

4. Описание вероятностной модели системы

В качестве моделируемой системы, используемой для вероятностного прогноза расчетных показателей на задаваемый период времени, выступает изначально положительная репутация виртуального политического деятеля. Элементарные состояния моделируемой системы определяется мнением электората. Система простой структуры представляет собой систему из единственного элемента или множества элементов, логически объединенных для анализа как один элемент. Анализ моделируемой системы простой структуры осуществляют по принципу «черного ящика», когда известны входы и выходы, но неизвестны внутренние детали функционирования системы. Моделируемая система сложной структуры представляется как совокупность взаимодействующих элементов, каждый из которых представляется в виде «черного ящика», функционирующего в условиях неопределенности.

При анализе «черного ящика» для вероятностного прогнозирования рисков используется формальное определение пространства элементарных состояний, изменяемых во времени, а именно: «положительная репутация сохранена» или «положительная репутация дискредитирована». Это пространство элементарных

событий формируют в результате статистического анализа произошедших событий с их привязкой ко временной оси. Предполагается повторяемость случайных событий на временной оси. Чтобы провести системный анализ для ответа на условный вопрос «Что будет, если...», при формировании сценариев возможных нарушений статистика реальных событий по желанию исследователя может быть дополнена гипотетическими событиями, характеризующими ожидаемые и/или прогнозируемые условия функционирования моделируемой системы. Применительно к анализируемому сценарию модели ориентированы на расчет вероятности определенного элементарного состояния в течение задаваемого периода прогноза. Для негативных последствий при оценке рисков этой расчетной вероятности сопоставляют возможный репутационный ущерб. Т.е. риск дискредитации положительной репутации виртуального политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза определен как дополнение до единицы вероятности сохранения положительной репутации в сопоставлении с возможными последствиями относительно реакции электората.

К началу периода прогноза предполагается целостность моделируемой системы, т.е. элементарное состояние репутации в глазах электората к началу периода прогноза – «положительная репутация сохранена». Инициирование действий источника «фейковых» опасностей может служить причиной последующей дискредитации положительной репутации. С течением времени в результате реализации возможных «фейковых» опасностей могут начать развиваться угрозы, приводящие к нарушению целостности моделируемой системы. Это – угрозы изменения электорального мнения, приводящие к ухудшению репутации в глазах электората путем формального перехода элементарного состояния системы из состояния «положительная репутация сохранена» в состояние «положительная репутация дискредитирована». Осуществляется периодический контроль целостности моделируемой системы на предмет наличия/отсутствия критичных воздействий на репутацию виртуального политического деятеля, т.е. на предмет наличия/отсутствия дискредитирующих «фейков» в информационном пространстве.

Согласно модели развитие критичных ситуаций в моделируемой системе считается не нарушающим ее целостности в течение заданного периода прогноза (т.е. в течение всего периода прогноза репутация политического деятеля в глазах электората пребывает в элементарном состоянии «положительная репутация

сохранена»), если в течение всего периода прогноза либо источники опасности не иницируются, либо после активизации происходит их оперативное выявление и принятие адекватных мер противодействия «фейкам». При этом, согласно допущениям, к началу прогноза моделируемая система пребывает в элементарном состоянии «положительная репутация сохранена». Предполагается, что существуют не только средства диагностики целостности моделируемой системы, но и способы поддержания и/или ее восстановления при выявлении источников опасности или следов их активизации. Восстановление положительной репутации в глазах электората осуществляется лишь в период системной диагностики (на практике противодействие «фейкам», поддержание и/или восстановление доброго имени политического деятеля при выявлении источников опасности или следов их активизации осуществляется либо путем широкой публикации упреждающей информации о возможных «фейках», либо путем скорого убедительного опровержения, в т.ч. через суд).

За основу формализации принят следующий поэтапный алгоритм возникновения и реализации угроз: сначала источник «фейковой» опасности появляется и начинает иницироваться (т.е. появляются первые «фейковые» вбросы, электорат начинает прислушиваться к «фейковой» информации, но еще не верит в ее полноту и достоверность), а по прошествии свойственного электоральному менталитету времени активизации (т.е. времени, в течение которого без опровержения «фейковой» информации электорат начинает признавать ее достоверность и воспринимать репутацию политического деятеля как дискредитированную) опасность разрастается до нарушения целостности моделируемой системы, что означает реализацию возникшей угрозы. Целостность моделируемой системы формально считается нарушенной лишь после перехода из элементарного состояния «положительная репутация сохранена» в элементарное состояние «положительная репутация дискредитирована» (т.е. на практике какая-то часть электората с какой-то вероятностью поверит в достоверность «фейковой» информации – см. выше интерпретацию вероятностного прогноза). Если иницировавшийся источник опасности был выявлен до наступления элементарного состояния «положительная репутация дискредитирована» и приняты адекватные контрмеры против «фейков», то считается, что целостность моделируемой системы не нарушена. Результатом применения очередной диагностики является полное восстановление нарушенной целостности

Подход к вероятностному прогнозированию защищенности репутации...

моделируемой системы до приемлемого уровня или подтверждение целостности при отсутствии ее нарушения (т.е. к завершению диагностики и, если потребовалось – восстановления, репутация формально опять переходит в элементарное состояние «положительная репутация сохранена») – см. описание на рис. 2 Таким образом сформулированная модель является ничем иным, как адаптированным случаем типовой модели опасного воздействия на защищаемую систему, описанной в [4-10] и рекомендованной ГОСТ Р 59341, ГОСТ Р 59991, ГОСТ Р 59994.

Модель позволяет оценить вероятности сохранения положительной репутации (слева на рис. 2) и дискредитации положительной репутации виртуального политического деятеля (справа на рис. 2) на протяжении заданного периода прогноза. Именно эта последняя вероятность с учетом негативных последствий определяется как риск дискредитации положительной репутации какого-либо политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза. Для моделируемой системы не превышение приемлемого уровня риска является следствием достаточно частого диагностирования и применения эффективных средств диагностики и восстановления целостности при существующих ограничениях.

Для описания процессов возникновения, развития и противодействия «фейковым» угрозам в моделируемой системе введены обозначения исходных данных моделирования:

σ – частота возникновения источников «фейковых» угроз;

β – среднее время развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации в виде нарушения целостности моделируемой системы (т.е. до перехода в элементарное состояние «положительная репутация дискредитирована» для этого источника);

$T_{\text{меж}}$ – время между окончанием предыдущей и началом очередной диагностики;

$T_{\text{диаг}}$ – длительность диагностики моделируемой системы (в случае неиспользования способа повышения адекватности модели по ГОСТ Р 59341-2021, приложению В 2.4 длительность диагностики $T_{\text{диаг}}$ включает в себя среднее время восстановления нарушенной целостности моделируемой системы $T_{\text{восст}}$);

$T_{\text{восст}}$ – среднее время восстановления нарушенной целостности моделируемой системы (применяется при использовании способа повышения адекватности модели по ГОСТ Р 59341-2021, приложению В 2.4);

$T_{\text{зад}}$ – длительность периода прогноза.

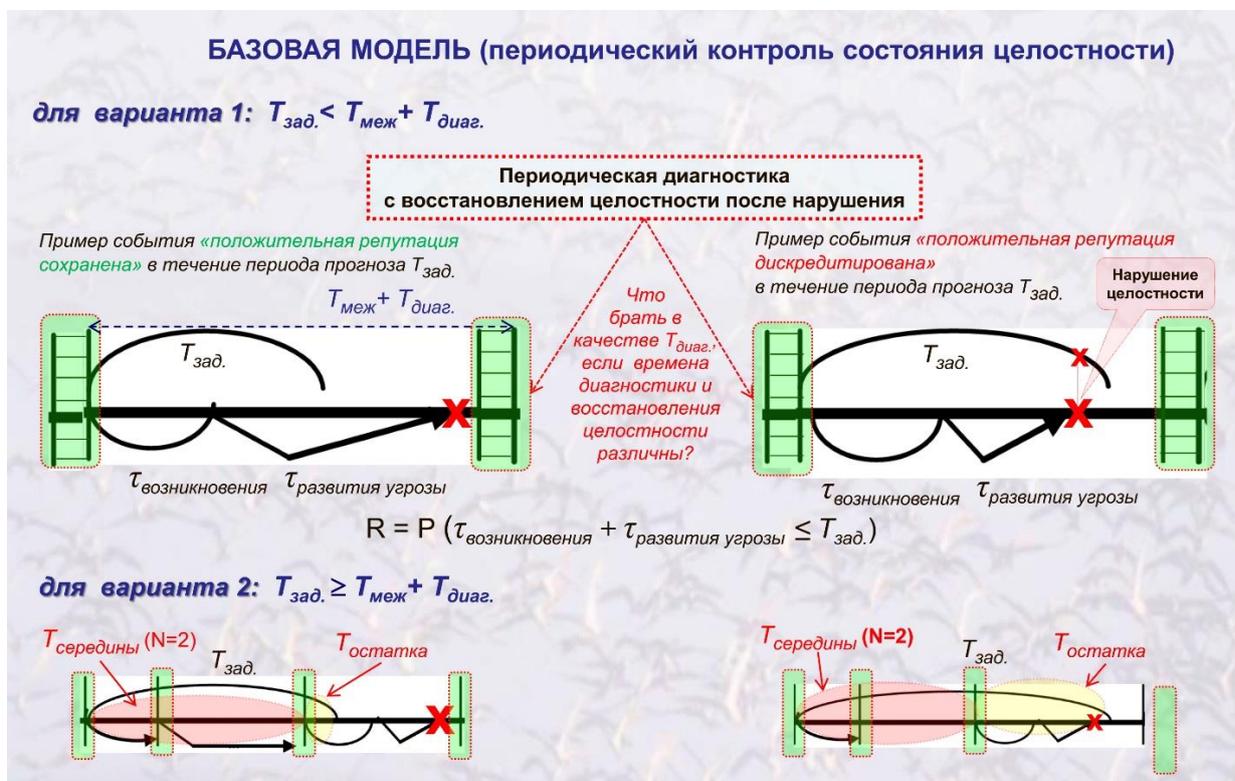


Рис. 2. Формальные случаи сохранения и нарушения целостности

В качестве основных нормативно-правовых документов, используемых для формирования исходных данных моделирования, являются федеральные законы от 12.02.2002 №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации», от 10.01.2003 №19-ФЗ «О выборах Президента Российской Федерации», от 27.06.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации», от 22.02.2014 №20-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации», положения Уголовного кодекса и Уголовно-процессуального кодекса, предусматривающие ответственность за распространение недостоверной и опасной информации, а также статистические и прогностические данные, описывающие возникновение и реализацию «фейковых» угроз и поведение электората [1-3, 11-14 и др.].

Оценка вероятности дискредитации положительной репутации политического деятеля (справа на рис. 2) R_{наруш.} на протяжении заданного периода прогноза T_{зад} осуществляется по формуле:

$$R_{\text{наруш.}} = 1 - P_{\text{возд.}} \quad (1)$$

где P_{возд.} – это вероятность сохранения положительной репутации политического деятеля (слева на рис. 2) на протяжении заданного периода прогноза T_{зад}.

Возможны два варианта:

- вариант 1 – заданный оцениваемый период T_{зад} меньше периода между окончаниями соседних диагностик (T_{зад} < T_{меж} + T_{диаг});
- вариант 2 – заданный оцениваемый период T_{зад} больше или равен периоду между окончаниями соседних диагностик (T_{зад} ≥ T_{меж} + T_{диаг}), т.е. за это время заведомо произойдет одна или более диагностик.

Для варианта 1 вероятность P_{возд(1)}(σ, β, T_{меж}, T_{диаг}, T_{зад}) сохранения положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза T_{зад} вычисляется по формуле (как распределение от суммы времен возникновения и активизации опасности на момент завершения периода прогноза T_{зад} – см. рис. 2):

$$P_{\text{возд(1)}} = \begin{cases} (\sigma - \beta^{-1})^{-1} \left\{ \sigma e^{-T_{\text{зад}}/\beta} - \beta^{-1} e^{-\sigma T_{\text{зад}}} \right\}, & \text{если } \sigma \neq \beta^{-1}, \\ e^{-\sigma T_{\text{зад}}} [1 + \sigma T_{\text{зад}}], & \text{если } \sigma = \beta^{-1}. \end{cases} \quad (2)$$

Эту же формулу используют для оценки вероятности сохранения положительной репутации политического деятеля без какой-либо диагностики (случай Марка Твена при баллотировании на пост губернато-

ра штата Нью-Йорк, завершившегося полной капитуляцией перед «фейковыми» угрозами).

Для варианта 2 вероятность P_{возд(2)} сохранения положительной репутации политического деятеля на протяжении заданного периода прогноза T_{зад} может быть вычислена по формуле:

$$P_{\text{возд(2)}} = P_{\text{серед}} \cdot P_{\text{кон}} \quad (3)$$

где P_{серед} – вероятность отсутствия нарушений целостности моделируемой системы в течение всех периодов между диагностиками, целиком вошедшими в T_{зад}. С учетом доли этих периодов $\frac{N(T_{\text{меж}} + T_{\text{диаг}})}{T_{\text{зад}}}$

в среднем оцениваемом периоде T_{зад}, расчет осуществляют по формуле

$$P_{\text{серед}} = \frac{N(T_{\text{меж}} + T_{\text{диаг}})}{T_{\text{зад}}} \quad (4)$$

$$\cdot P_{\text{возд(1)}}^N(\sigma, \beta, T_{\text{меж}}, T_{\text{диаг}}, T_{\text{меж}} + T_{\text{диаг}})$$

N – число периодов между диагностиками, которые целиком вошли в пределы времени T_{зад}, N = [T_{зад} / (T_{меж} + T_{диаг})] (в общем случае здесь при моделировании N – действительное число, т.е. не обязательно целое);

P_{возд(1)}(σ, β, T_{меж}, T_{диаг}, T_{меж} + T_{диаг}) – вероятность отсутствия нарушений целостности за один период между диагностиками, целиком вошедший в пределы времени T_{зад}, вычисляются по формуле (2);

P_{кон} – вероятность отсутствия нарушений целостности после последней диагностики (в конце T_{зад}). С учетом доли остатка T_{ост} = T_{зад} - N(T_{меж} + T_{диаг}) в общем периоде прогноза T_{зад} расчет осуществляют по формуле

$$P_{\text{кон}} = \frac{T_{\text{ост}}}{T_{\text{зад}}} \cdot P_{\text{возд(1)}}(\sigma, \beta, T_{\text{меж}}, T_{\text{диаг}}, T_{\text{ост}}). \quad (5)$$

Значение P_{возд(1)}(σ, β, T_{меж}, T_{диаг}, T_{ост}) для остатка от задаваемого прогнозного периода вычисляют по формуле (2) с тем отличием, что вместо T_{зад} стоит T_{ост}.

Использование дополнительно стандартного способа повышения адекватности модели по ГОСТ Р 59341, приложению В 2.4 позволяет учитывать не только среднее время системной диагностики T_{диаг}, но и среднее время восстановления целостности моделируемой системы T_{восст} см. также рекомендации по моделированию в ГОСТ Р 59991, ГОСТ Р 59994.

5. Прогноз защищенности

Вероятностный прогноз защищенности репутации политических деятелей от «фейковых» угроз в

публичном информационном пространстве проиллюстрируем на трех примерах:

- пример 1 посвящен ретроанализу защищенности репутации политиков России в конце 90-х и начале 2000-х в условиях «фейковых» угроз на телевидении, позволяющему оценить практичность изложенного выше методического подхода;
- в примере 2 осуществлен прогноз защищенности репутации кандидатов на выборные должности с момента их выдвижения за 60 дней до выборов согласно законодательству РФ;
- в примере 3 осуществлен прогноз защищенности репутации кандидатов на выборные должности в период агитации за 28 дней до выборов согласно законодательству РФ.

Пример 1. Наиболее частый способ «фейкового» воздействия на население РФ в конце 90-х и начале 2000-х состоял в использовании «черного пиара» на телевидении. Опасность «фейковых» телепередач до настоящего времени таится в заведомо недостоверной информации (зачастую неполной) с целью умышленного введения телезрителей в состояние информационного заблуждения. Угроза состоит в целенаправленном воздействии на сознание доверчивых телезрителей в отношении репутации политического деятеля. Требуется оценить степень защищенности репутации политиков той поры в России на основе ретроанализа имеющихся данных в условиях «фейковых» угроз на телевидении при отсутствии какой-либо телевизионной цензуры и этических норм. Интерпретация полученных вероятностных ретропрогнозов позволит оценить практичность изложенного выше подхода путем сравнения с последствиями происходивших «фейковых» воздействий.

Решение. В качестве моделируемой системы выступает репутация собирательного образа политических лидеров, которые пожинали последствия «фей-

ковых» угроз со стороны воскресной «Авторской программы» С. Доренко на ОРТ (1-й канал). В частности, С. Доренко уничижал Е.М. Примакова, якобы имевшего недопустимые коммерческие интересы в авиакомпании «Трансаэро», объявлял Ю.М. Лужкова причастным к убийству американского управляющего московской гостиницы «Рэдиссон-Славянская» Пола Тэйтума и др. Используя одиозные клише типа «Примаков — почти инвалид», «Лужков — почти убийца», С. Доренко добивался «фейковых» целей по дискредитации положительной репутации политиков среди их потенциальных избирателей (совсем как у Марка Твена). Недостоверность телеинформации лишь через несколько месяцев была подтверждена судом, в частности, о неучастии московского правительства в строительстве разрушенной террористами больницы в г. Будённовске, о связях Ю.М. Лужкова с лицами, причастными к хищению 5 тысяч автомобилей «КамАЗ» и др. — дальнейшее перечисление и детализация содержания фактических «фейков» не отвечают целям примера 1. Назначение примера 1 в том, чтобы сделать количественный ретропрогноз степени защищенности репутации виртуального политического деятеля той поры в России в условиях правосудия конца 90-х и начала 2000-х.

Для проведения математического моделирования сформированы следующие исходные данные – см. табл. 1.

Краткие комментарии к исходным данным: частота возникновения источника «фейковых» угроз $\sigma = 1$ раз в неделю, это - частота телепередач «Авторской программы» С. Доренко как источника опасности. Среднее время развития угроз β т.е. «овладения идеи массами» в виде ожидаемой негативной реакции электората на состоявшуюся телепередачу составило около 2-х месяцев, т.к. приблизительно столько времени люди ждали опровержения, после чего при молчании обвиняемого начинали верить произнесённому на телевидении.

Таблица 1

Исходные данные для моделирования системы по примеру 1

Моделируемая система	Частота возникновения угроз σ	Среднее время развития угроз β	Период между диагностиками $T_{\text{меж}}$	Длительность диагностики $T_{\text{диаг}}$	Среднее время восстановления целостности системы $T_{\text{восст}}$
Репутация политического деятеля	1 раз в неделю	2 месяца	1 сутки	8 часов	3 месяца

Далее приведены комментарии по формированию исходных данных для характеристики способов защиты от «фейков». Среднее время между окончанием предыдущей и началом очередной диагностики целостности репутации политика составляло $T_{\text{меж}} = 1$ сутки (исходя из того, что обзор состояния публичного информационного пространства для выявления источников опасности осуществлялся командой политика ежесуточно). Длительность самой диагностики, включая осмысление последствий и возможных контрдействий, совпадает с длительностью рабочего дня, т.е. $T_{\text{диаг}} = 8$ часов. Среднее время восстановления целостности моделируемой системы, выражающееся в восстановлении положительной репутации политика, определяется временем подготовки и подачи иска в суд и временем непосредственно суда с учётом откладываний и переносов сроков судебных заседаний. Для конца 90-х и начала 2000-х это время составляло по факту равным в среднем около 3-х месяцев, т.е. для моделирования $T_{\text{восст}} = 3$ месяца.

На рис. 3 период прогноза рассмотрен от 3-х месяцев до года, т.к. это – тот срок до выборов, в течение которого необходимо было сохранение положительной анализируемой репутации политика в глазах электората, для рис. 4-6 этот период положен равным 6 месяцам, т.е. $T_{\text{зад}} = 6$ месяцев.

Результаты прогноза показали: вероятностный риск дискредитации положительной репутации политика в течение полугода составил 0.94. При этом приблизительное среднее время наработки на нарушение целостности моделируемой системы, рассчитанное по построенной функции распределения (т.е. среднее время сохранения положительной репутации) составит 2.33 месяца относительно задаваемого периода от 3-х месяцев до года.

Вероятностные значения расчетного риска дискредитации положительной репутации политика приведены на рис. 3-6:

- в зависимости от периода прогноза – см. рис. 3 (приведен фрагмент построенной вероятностной функции распределения времени до дис-



Рис. 3. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от периода прогноза, изменяемого в диапазоне от 3-х до 12 месяцев

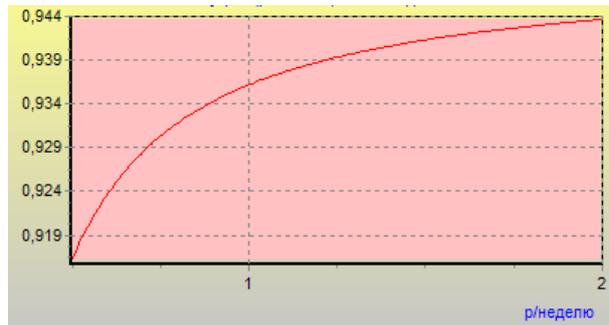


Рис. 4. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ изменяемой от 1 раза в 2 недели до 2-х раз в неделю



Рис. 5. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β , изменяемого от 1 до 4-х месяцев

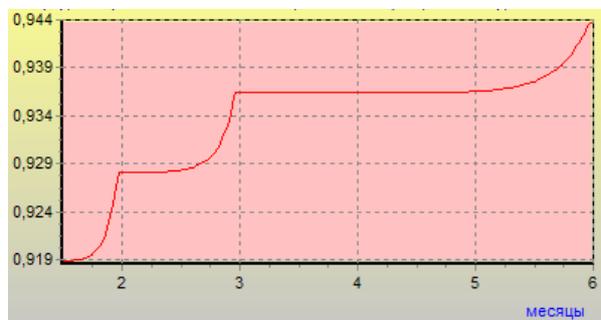


Рис. 6. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени восстановления целостности системы $T_{\text{восст}}$, изменяемого от 1.5 до 6 месяцев

Подход к вероятностному прогнозированию защищенности репутации...

- кредитации репутации), где прогнозный период изменяется в диапазоне от 3-х до 12 месяцев;
- в зависимости от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ , изменяемой от 1 раза в 2 недели до 2-х раз в неделю;
- в зависимости от изменяемого от 1 до 4-х месяцев среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β ;
- в зависимости от среднего времени восстановления целостности системы $T_{восст}$, изменяемого от 1.5 до 6 месяцев.

При этом расчетный риск дискредитации положительной репутации политика практически постоянен и равен 0.94 при изменении периода между диагностиками и длительности диагностики в диапазоне от -50% до +100% по сравнению с задаваемыми значениями в Табл. 1.

Анализ показал, что для виртуального политика при любом раскладе сохранить изначально положительную репутацию в течение 3-х месяцев и выше не удастся с вероятностью около 0.75 и более (что как минимум в 3 раза превышает вероятность сохранения положительной репутации 0.25) – см. рис. 3-6. Для сравнения по фактам: в результате телепередач в 1999-2000гг. социальное доверие населения падало как к власти московской, так и российской, в частности, рейтинг Ю.М. Лужкова заметно уменьшался, поддерживающий электорат согласно социальным опросам сокращался. Именно на это и рассчитывали заказчики телепередачи по сценарию «фейкового» воздействия на электорат. В умы внедрялся осадок по принципу: «то ли он украл, то ли у него украли», в любом случае надежнее не доверять... Иными словами, выявлена закономерность, свойственная всестороннему политическому хаосу конца 90-х и начала 2000-х: никакие способы противодействия «фейковым» угрозам в условиях России того периода, когда правосудие длилось 3 месяца и более, не позволили

бы удержать изначально положительную репутацию политика в течение нескольких месяцев. Моделирование показало, что в рамках сложившегося в ту пору правосудия даже теоретически не было никаких шансов оперативно противостоять телевизионным «фейковым» угрозам, основанным на недостоверной информации. То есть, телепередачи из арсенала «грязных технологий», если противопоставлять им лишь запаздывающие судебные решения, практически наверняка достигали своей цели!

Расчетные цифры с одной стороны сильно настораживают, они дают количественное представление об уязвимости добросовестных политических деятелей и опасности «фейковых» воздействия на телезрителей. С другой стороны, сравнивая с политическим хаосом и разнонаправленностью взглядов электората в конце 90-х и начале 2000-х, зависимости на рис.3-6 объясняют определенную правдоподобную чувствительность расчетных рисков от характеристик процессов возникновения, развития и противодействия «фейковым» угрозам в моделируемой системе. Это – некоторые аргументы в обоснование работоспособности и адекватности предложенного методического подхода путем ретросравнения.

Результаты анализа натолкнули на серьёзные размышления. За последние годы внесены изменения и дополнения в федеральные законы, введены соответствующие нормы в Уголовный кодекс и Уголовно-процессуальный кодекс, предусматривающие ответственность за распространение недостоверной и опасной информации: за призывы к массовым беспорядкам (ч. 3 ст. 212 УК), заведомо ложное сообщение об акте терроризма (ст. 207 УК), распространение заведомо ложных сведений, порочащих честь и достоинство другого лица или подрывающих его репутацию (ст. 128.1 УК), оправдание терроризма (ст. 205.2 УК), публичные призывы к экстремистской деятельности (ст. 280 УК) и осуществлению дей-

Таблица 2

Исходные данные для моделирования системы по примеру 2

Моделируемая система	Частота возникновения угроз σ	Среднее время развития угроз β	Период между диагностиками $T_{меж}$	Длительность диагностики $T_{диаг}$	Среднее время восстановления целостности системы $T_{восст}$
Репутация политического деятеля	1 раз в неделю	20 суток (вместо 2-х месяцев в примере 1)	1 сутки	8 часов	2 недели (вместо 3-х месяцев в примере 1)

ствий, направленных на нарушение территориальной целостности России (ст. 280.1 УК), возбуждение ненависти или вражды (ст. 282 УК) и реабилитацию нацизма (ст. 354.1 УК) и др.

Вместе с тем, как показали исследования примера 1, наиболее узкое место, которое может быть «улучшено» для политика – это среднее время восстановления целостности моделируемой системы, т.е. среднее время восстановления положительной репутации. Например, это может быть решение суда, гораздо быстрее опровергающее «фейковую» ложь, т.е. менее, чем за 3 месяца. На законодательном уровне разумно предположить, что сокращении длительности судебной реакции в разы (например, до 2-х недель) гарантированно обеспечит защищенность репутации политических деятелей. Другое «узкое место», которое, наоборот, находится во власти придумщиков «фейков», работающих против политиков, – это среднее время развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β . Положения Уголовного кодекса и Уголовно-процессуального кодекса не позволяют в явном виде понять, насколько они эффективны с системной точки зрения обеспечения защищенности политических деятелей от «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве России. Нижеследующие примеры 2 и 3 посвящены дальнейшим исследованиям и поиску скрытых закономерностей.

Пример 2. В примере осуществлен прогноз защищенности репутации виртуальных кандидатов на выборные должности с момента их выдвижения за 60 дней до выборов согласно законодательству РФ. Для проведения математического моделирования сформированы следующие исходные данные, учитывающие современные взгляды на характеристики «фейковых» угроз в эпоху информационно-психологического противоборства [11-14] – см. табл. 2.

В отличие от предыдущих исследований примера 1 среднее время восстановления целостности моделируемой системы $T_{\text{восст}}$ в 6.5 раз меньше (т.е. рассматривается попытка учесть плачевные результаты запаздывающего правосудия, сократив в расчетах длительность судебного разбирательства с 3-х месяцев до 2-х недель). Но в то же время среднее время развития угроз β задано втрое меньше, поскольку «фейковые» политтехнологии также развиваются (т.е., сокращая среднее время развития угроз с 2-х месяцев до 20 суток, рассматриваются целенаправленные «фейки», усиленные потенциальными возможностями технологий нейролингвистического программирования и специальных политтехнологий психологического

воздействия на электорат). Остальные исходные данные – те же, что в Табл. 1.

Для рис. 7 период прогноза рассмотрен от 15 до 60 суток, т.к. это – тот срок до выборов с момента их выдвижения, в течение которого необходимо сохранение положительной репутации политика в глазах электората. Для рис. 8-10 этот период усреднен на уровне 30 суток, т.е. $T_{\text{зад}} = 30$ суток (в сравнении с 6 месяцами для рис. 4-6 примера 1).

Результаты прогноза показали: вероятностный риск дискредитации положительной репутации политика составит 0.56 в течение задаваемого 1 месяца с увеличением до 0.81 в течение 2-х месяцев (сравните с 0.94 в течение задаваемого полугода с увеличением риска до 0.999 в течение года в примере 1). При этом приблизительное среднее время наработки на нарушение целостности моделируемой системы, рассчитанное по построенной функции распределения (т.е. среднее время сохранения положительной репутации) составит 1.28 месяца в сравнении с задаваемым периодом до 2-х месяцев (сравните с 2.33 месяца относительно задаваемого периода от 3-х месяцев до года).

Вероятностные значения расчетного риска дискредитации положительной репутации политика приведены на рис. 7-10:

- в зависимости от периода прогноза – см. рис. 7 (приведен фрагмент построенной вероятностной функции распределения времени до дискредитации репутации), где прогнозный период изменяется в диапазоне от 15 до 60 суток;
- в зависимости от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ , изменяемой от 1 раза в 2 недели до 2-х раз в неделю (так же, как в примере 1);
- в зависимости от изменяемого от 10 до 40 суток среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β ;
- в зависимости от среднего времени восстановления целостности системы $T_{\text{восст}}$, изменяемого от 1 до 4-х недель.

При этом расчетный риск дискредитации положительной репутации политика изменяется незначительно в диапазоне 0.53-0.56 при изменении периода между диагностикой и длительности диагностики в диапазоне от -50% до +100% по сравнению с задаваемыми значениями в Табл. 2.

Анализ показал, что сохранить изначально положительную репутацию политика в течение 2-х месяцев практически не удастся с вероятностью от 0.5 до 0.9

Подход к вероятностному прогнозированию защищенности репутации...



Рис. 7. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от периода прогноза, изменяемого в диапазоне от 15 до 60 суток

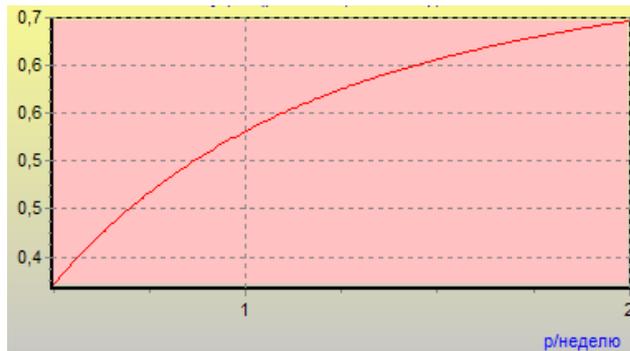


Рис. 8. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ изменяемой от 1 раза в 2 недели до 2-х раз в неделю



Рис. 9. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β , изменяемого от 10 до 40 суток



Рис. 10. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени восстановления целостности системы $T_{восст}$, изменяемого от 1 до 4-х недель

Таблица 3

Исходные данные для моделирования системы по примеру 3

Моделируемая система	Частота возникновения угроз σ	Среднее время развития угроз β	Период между диагностиками $T_{меж}$	Длительность диагностики $T_{диаг}$	Среднее время восстановления целостности системы $T_{восст}$
Репутация политического деятеля	5 раз в месяц (что соизмеримо с примером 2)	20 суток (то же, что в примере 2)	1 час (вместо 1 суток для примера 2)	2 часа (вместо 8 часов для примера 2)	1 неделя (вместо 2-х недель в примере 2)

– см. рис. 7-9, поскольку ожидается превалирование быстродействующих «фейков», для которых с учетом аналитических результатов примера 1 среднее время развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β не будет превышать 1 месяца (ведь в информационном противоборстве злоумышленники тоже совершенствуют «фейковые» угрозы). При сокращении длительности судебной реакции до 2-х недель

риск дискредитации изначально положительной репутации политика не будет снижаться ниже 0,6 (см. рис. 10). Это практически означает, что проведенные исследования позволили системно опровергнуть предположение о том, что сокращении длительности судебной реакции до 2-х недель гарантированно обеспечит защищенность репутации политических деятелей на выборные должности с момента их выдвижения

кандидатом. Иными словами обоснован закономерный вывод: совершенствование российского правосудия с целью сокращения до двух недель среднего времени восстановления положительной репутации добропорядочного и законопослушного политика не принесет им ожидаемой защищенности от «фейков». Вероятность дискредитации репутации политического деятеля в публичном информационном пространстве России будет соизмерима с вероятностью сохранения изначальной положительной репутации. Т.е. в условиях «фейковых» угроз примера 2 говорить о защищенности репутации кандидатов на выборные должности с момента их выдвижения за 60 дней до выборов не приходится.

Вместе с тем, некоторую надежду дает возможность развития правосудия с целью сокращения до одной недели среднего времени восстановления положительной репутации добропорядочного и законопослушного политика (см. рис. 10 в левой начальной точке траектории риска). Кроме того, в погоне за этим временем, характеризующим длительность прояснения истины по каждому из «фэйков», также имеет смысл системно оценить эффективность сокращения периода между диагностиками с одних суток до 1 часа и длительности непосредственно диагностики с 8 часов до 2 часов. На практике это вполне возможно. Анализ этих обнадеживающих возможностей посвящен пример 3.

Пример 3. В примере осуществлен прогноз защищенности репутации кандидатов на выборные должности в период агитации за 28 дней до выборов согласно законодательству РФ. Для проведения математического моделирования сформированы следующие исходные данные – см. табл. 3.

На рис. 11 период прогноза рассмотрен от 7 до 28 суток, т.е. практически совпадает с периодом агитации, в течение которого необходимо сохранение положительной репутации политика в глазах электората. А для рис. 12-14 этот период положен равным $T_{зад} = 14$ суток (в сравнении с 30 сутками для примера 2).

Результаты прогноза показали: вероятностный риск дискредитации положительной репутации политика составит 0.24 в течение задаваемых 14 суток с увеличением до 0.42 в течение 28 суток (сравните с неутешительными результатами примера 2). При этом приблизительное среднее время наработки на нарушение целостности моделируемой системы, рассчитанное по построенной функции распределения (т.е. среднее время сохранения изначальной положительной репутации) составит 1.75 месяца,

превышая почти вдвое сравниваемый задаваемый период 28 суток.

Вероятностные значения расчетного риска дискредитации положительной репутации политика приведены на рис. 11-14:

- в зависимости от периода прогноза – см. рис. 11 (приведен фрагмент построенной вероятностной функции распределения времени до дискредитации репутации), где прогнозный период изменяется в диапазоне от 7 до 28 суток;
- в зависимости от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ , изменяемой от 2.5 до 10 раз в месяц;
- в зависимости от изменяемого от 10 до 40 суток среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β ;
- в зависимости от среднего времени восстановления целостности системы $T_{восст}$, изменяемого от 3.5 суток до 2-х недель.

При этом расчетный риск дискредитации положительной репутации политика удерживается в районе 0.235 при изменении периода между диагностиками и длительности диагностики в диапазоне от -50% до +100% по сравнению с задаваемыми значениями в Табл. 3.

Анализ показал, что сохранить изначальную положительную репутацию политика в течение 28 суток выборной агитации сложно, но не невозможно – вероятность успеха может составить 0.6-0.7 против риска неудачи 0.3-0.4 – см. рис. 11-13, т.е. вероятность успеха в 1.5-2 раза выше, чем риск неудачи. При сокращении сроков судебной реакции с 2-х недель до нескольких дней (от 3 до 7) риск дискредитации изначальной положительной репутации политика составит в диапазоне 0.15-0.24 (см. рис. 14). Эти цифры дают некоторую надежду на успешное противодействие «фейковым» угрозам.

Вместо заключения

1. Проведенные прогнозные вероятностные исследования «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве России показали одновременно высокую способность целенаправленных «фейков» для дискредитации за десятки дней изначальной положительной репутации политического деятеля и создания недопустимых для добропорядочного и законопослушного политика рисков, связанных с реализацией «фейковых» угроз. «Фейки» ближайшего будущего могут быть реально усилены потенциальными возможностями технологий нейролингвистического

Подход к вероятностному прогнозированию защищенности репутации...



Рис. 11. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от периода прогноза, изменяемого в диапазоне от 7 до 28 суток



Рис. 12. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от частоты возникновения источников «фейковых» угроз σ изменяемой от 2,5 до 10 раз в месяц



Рис. 13. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени развития возникшей «фейковой» угрозы до ее реализации β , изменяемого от 10 до 40 суток



Рис. 14. Зависимость риска дискредитации положительной репутации политика от среднего времени восстановления целостности системы $T_{\text{восст}}$, изменяемого от 0,5 до 2-х недель

программирования и специальных политтехнологий психологического воздействия на электорат. В отношении этих «фейков» многодневная подготовка судебных исков и растягивание рассмотрения исков на многие недели и месяцы приводят к недопустимой дискредитации изначально положительной репутации политического деятеля с вероятностью, в несколько раз превышающей вероятность сохранения репутации политика. Выявлено, что в условиях отсутствия правовых норм по ограничению длительности рассмотрения исков в защиту репутации политического деятеля, в России наблюдается недопустимо низкая степень защищенности изначально положительной репутации от современных «фейков».

2. Обосновано, что наиболее эффективными на сегодня способами повышения защищенности репутации политических деятелей являются комплексные меры, включающие в первую очередь:

- мониторинг и выявление угроз с проведением, как пример, каждый час диагностики публично-информационного пространства на предмет

появления «фейков» при длительности самой диагностики не более 2-х часов;

- развитие системы правосудия и защиты репутации политического деятеля таким образом, чтобы имели место реальные возможности оперативной подачи соответствующего иска в суд при выявлении «фейка» (подача иска — за минуты) и приоритетного рассмотрения иска с тем, чтобы окончательный судебный вердикт был сформирован за несколько дней (в срок, не превышающий 7 суток) до истечения законодательных сроков агитации за политика.

На практике это достижимо с созданием и внедрением систем искусственного интеллекта, поддерживающего противодействие «фейковым» угрозам, что требует специальной научно-технической проработки.

3. Продемонстрирована работоспособность предложенной вероятностной модели «фейковых» угроз. Модель представляет собой адаптированный вариант типовой модели опасного воздействия на защищаемую систему [4-10], рекомендованной ГОСТ Р

59341 «Системная инженерия. Защита информации в процессе управления информацией системы», ГОСТ Р 59991 «Системная инженерия. Системный анализ процесса управления рисками для системы», ГОСТ Р 59994 «Системная инженерия. Системный анализ процесса гарантии качества для системы», и может быть принята за основу вероятностного прогнозирования защищенности репутации политических деятелей от «фейковых» угроз в публичном информационном пространстве России.

Литература

1. Трубецкой А.Ю. Психология репутации. - М.: Наука, 2005. - 291 с.
2. Устинова Н. В. Политическая репутация: сущность, особенности, технологии формирования: дис. канд. полит. наук. - Екатеринбург: УГУ, 2005. - 166 с.
3. Шишканова А.Ю. Репутация политического лидера: особенности и технологии формирования // Огарёв-Online. 2016. №7(72). С. 2.
4. Костогрызов А.И., Степанов П.В. Инновационное управление качеством и рисками в жизненном цикле систем - М.: Изд."Вооружение, политика, конверсия", 2008. - 404с.
5. Andrey Kostogryzov, Andrey Nistratov, George Nistratov Some Applicable Methods to Analyze and Optimize System Processes in Quality Management // InTech. 2012. P. 127–196. URL = <http://www.intechopen.com/books/total-quality-management-and-six-sigma/some-applicable-methods-to-analyze-and-optimize-system-processes-in-quality-management>
6. Grigoriev L., Kostogryzov A., Krylov V., Nistratov A., Nistratov G. Prediction and optimization of system quality and risks on the base of modelling processes // American Journal of Operation Research. Special Issue. 2013. V. 1. P. 217–244. <http://www.scirp.org/journal/ajor/>
7. Andrey Kostogryzov, Pavel Stepanov, Andrey Nistratov, George Nistratov, Oleg Atakishchev and Vladimir Kiselev Risks Prediction and Processes Optimization for Complex Systems on the Base of Probabilistic Modeling // Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Mathematics, Simulation and Modelling (AMSM2016), May 28-29, 2016, Beijing, China, pp. 186-192. www.dropbox.com/s/a4zw1yds8f4ecc5/AMSM2016%20Full%20Proceedings.pdf?dl=0
8. Костогрызов А.И. Прогнозирование рисков по данным мониторинга для систем искусственного интеллекта / БИТ. Сборник трудов Десятой международной научно-технической конференции – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019, сс. 220-229
9. Kostogryzov A., Nistratov A., Nistratov G. (2020) Analytical Risks Prediction. Rationale of System Preventive Measures for Solving Quality and Safety Problems. In: Sukhomlin V., Zubareva E. (eds) Modern Information Technology and IT Education. SITITO 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 1201. Springer, pp.352-364. <https://www.springer.com/gp/book/9783030468941>
10. Kostogryzov A, Nistratov A. Probabilistic methods of risk predictions and their pragmatic applications in life cycle of complex systems. In "Safety and Reliability of Systems and Processes", Gdynia Maritime University, 2020. pp. 153-174. DOI: 10.26408/srsp-2020
11. Манойло А.В. Фейковые новости как угроза национальной безопасности и инструмент информационного управления // Вестник Московского университета. Серия 12: Политические науки. 2019. № 2. С. 41–42.
12. Манойло А.В. Цепные реакции каскадного типа в современных технологиях вирусного распространения фейковых новостей // Вестник Московского государственного областного университета (Электронный журнал). — 2020. — № 3.
13. Манойло А. В., Петренко А. И., Фролов Д. Б. Государственная информационная политика в условиях информационно-психологической войны. 4-е изд., перераб. и доп. — Горячая линия-Телеком Москва, 2020. — 636 с.
14. Климов С.М. Модели анализа и оценки угроз информационно-психологических воздействий с элементами искусственного интеллекта. / Сборник докладов и выступлений научно-деловой программы Международного военно-технического форума «Армия-2018». 2018. С. 273-277.

AN APPROACH TO PROBABILISTIC PREDICTION OF THE REPUTATION PROTECTION OF POLITICAL FIGURES FROM “FAKE” THREATS IN THE PUBLIC INFORMATION SPACE

Kostogryzov A.I.²

Abstract

Objective: to propose a methodological apparatus for probabilistic prediction of the reputation protection of Russian political figures in the conditions of “fake” threats, with its help to assess the protection of a virtual political figure from “fakes” and to quantitatively rationale effective ways of countering “fakes” in the public information space.

Research methods include: methods of probability theory, methods of system analysis. The initially positive reputation of some collective image of a political figure (virtual political figure) in the conditions of the emergence and implementation of “fake” threats acts as a modelled system.

Result: The author’s model of dangerous impact on the protected system, also recommended by national standards for system engineering, has been adapted for probabilistic forecasting of the protection of the reputation of political figures. As a result of the research, quantitative limits have been determined regarding the probabilities of preserving and discrediting the initially positive reputation of a virtual political figure in the conditions of legal legislation in Russia in the period from the late 90s to 2023. It is revealed that in the absence of legal norms to limit the duration of consideration of claims to protect the reputation of a politician in Russia, there is an unacceptably low degree of protection of an initially positive reputation from such “fakes”, which can be enhanced by the potential capabilities of neuro-linguistic programming technologies and special political technologies of psychological impact on the layman. The popular ways of protecting the reputation of political figures are substantiated, including comprehensive measures for monitoring and identifying threats, the development of the justice system to protect the reputation of a political figure, indicating the quantitative characteristics of countering “fake” threats.

Scientific novelty: Today, the impact of “fake” threats in the public information space of Russia is expressed in facts about the degree of trust, successes and defeats of political figures. This front side is visible to everyone, political science studies are devoted to its study. In contrast to these studies, this article is devoted to using the methods of probability theory and system analysis in a proactive mode to build a time-bound, hidden from all eyes, reverse side of the development of “fake” threats and countering them. But not at the semantic level after the fact, but at the level of probabilistic predictions of preserving and discrediting the reputation of a political figure in the eyes of the electorate. At the same time, additional attention is paid to the consideration of previously unexplored possibilities of proactive actions related to the management of reputation protection from “fake” threats. All this together determines the scientific novelty of the conducted research.

Keywords: probability, security, model, political figure, prediction, risk, system analysis, “fake”.

References

1. Trubeckoj A.Ju. Psihologija reputacii. - M.: Nauka, 2005. - 291 s.
2. Ustinova N. V. Politicheskaja reputacija: sushhnost', osobennosti, tehnologii formirovanija: dis. kand. polit. nauk. - Ekaterinburg: UGU, 2005. - 166 s.
3. Shishkanova A.Ju. Reputacija politicheskogo lidera: osobennosti i tehnologii formirovanija // Ogarjov-Online. 2016. №7(72). S. 2.
4. Kostogryzov A.I., Stepanov P.V. Innovacionnoe upravlenie kachestvom i riskami v zhiznennom cikle sistem – M.: Izd.“Vooruzhenie, politika, konversija”, 2008. – 404s.

2 Andreiy I. Kostogryzov: Dr.Sc., Professor., Federal Research Center “Computer Science and Control” of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. E-mail: Akostogr@gmail.com

5. Andrey Kostogryzov, Andrey Nistratov, George Nistratov Some Applicable Methods to Analyze and Optimize System Processes in Quality Management // InTech. 2012. P. 127–196. URL = <http://www.intechopen.com/books/total-quality-management-and-six-sigma/some-applicable-methods-to-analyze-and-optimize-system-processes-in-quality-management>
6. Grigoriev L., Kostogryzov A., Krylov V., Nistratov A., Nistratov G. Prediction and optimization of system quality and risks on the base of modelling processes // American Journal of Operation Research. Special Issue. 2013. V. 1. P. 217–244. <http://www.scirp.org/journal/ajor/>
7. Andrey Kostogryzov, Pavel Stepanov, Andrey Nistratov, George Nistratov, Oleg Atakishchev and Vladimir Kiselev Risks Prediction and Processes Optimization for Complex Systems on the Base of Probabilistic Modeling // Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Mathematics, Simulation and Modelling (AMSM2016), May 28-29, 2016, Beijing, China, pp. 186-192. www.dropbox.com/s/a4zw1yds8f4ecc5/AMSM2016%20Full%20Proceedings.pdf?dl=0
8. Kostogryzov A.I. Prognozirovanie riskov po dannym monitoringa dlja sistem iskusstvennogo intellekta / BIT. Sbornik trudov Desjatoj mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoy konferencii – M.: MG TU im. N.Je. Bauman, 2019, ss. 220-229
9. Kostogryzov A., Nistratov A., Nistratov G. (2020) Analytical Risks Prediction. Rationale of System Preventive Measures for Solving Quality and Safety Problems. In: Sukhomlin V., Zubareva E. (eds) Modern Information Technology and IT Education. SITITO 2018. Communications in Computer and Information Science, vol 1201. Springer, pp.352-364. <https://www.springer.com/gp/book/9783030468941>
10. Kostogryzov A, Nistratov A. Probabilistic methods of risk predictions and their pragmatic applications in life cycle of complex systems. In "Safety and Reliability of Systems and Processes", Gdynia Maritime University, 2020. pp. 153-174. DOI: 10.26408/srsp-2020

