

Том 10, 2013, № 3  
Vol. 10, 2013, No. 3

ISSN: 1812-5220

Научно-практический журнал

# Проблемы анализа риска

Scientific and Practical Journal

## Issues of Risk Analysis

Главная тема номера:

Риски реализации проектов

Volume Headline:

Project Processing Risk



Официальное издание Экспертного совета МЧС России и Российского научного общества анализа риска  
Official Edition of the Expert Council of EMERCOM of Russia and Russian Scientific Society for Risk Analysis

Том 10, 2013, №3  
Vol. 10, 2013, No.3

ISSN: 1812-5220

Научно-практический журнал

# Проблемы анализа риска

Scientific and Practical Journal

# Issues of Risk Analysis



Общероссийская общественная организация  
«Российское научное общество анализа риска»



ФКУ «Центр стратегических исследований  
гражданской защиты МЧС России»



Издательский дом  
«Деловой экспресс»



ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский  
институт по проблемам гражданской обороны  
и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (ФЦ)



Инвестиционная группа «Бизнес Центр»

## Редакционный совет:

**Воробьев Юрий Леонидович (председатель),**

кандидат политических наук, заместитель председателя Совета Федерации  
Федерального Собрания Российской Федерации, председатель Экспертного совета МЧС России

**Акимов Валерий Александрович (заместитель председателя),**

доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ,  
начальник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт  
по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (ФЦ),  
заместитель председателя Экспертного совета МЧС России

**Солодухина Лариса Владимировна,**

управляющий Закрытым акционерным обществом  
«Финансовый издательский дом «Деловой экспресс»

**Табачков Валерий Алексеевич,**

кандидат экономических наук, Ph.D и DBA в области  
делового администрирования, член Совета директоров, председатель правления  
Инвестиционной Группы «Бизнес Центр», Президент Группы компаний ИКТ

**Фалеев Михаил Иванович,**

кандидат политических наук, начальник ФКУ «Центр стратегических исследований  
гражданской защиты МЧС России»,  
президент Российского научного общества анализа риска

## Редакционная коллегия:

**Быков Андрей Александрович (Главный редактор),**

доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ,  
вице-президент Российского научного общества анализа риска

**Порфирьев Борис Николаевич (заместитель Главного редактора),**

член-корреспондент РАН,  
руководитель Центра анализа и управления рисками,  
зав. лабораторией анализа и прогнозирования природных и техногенных рисков экономики, Институт  
народнохозяйственного прогнозирования РАН

**Аверченко Владимир Александрович,**

кандидат экономических наук, профессор кафедры «Финансовая стратегия» Московской школы  
экономики МГУ им. М. В. Ломоносова, председатель совета директоров Инвестиционной Группы  
«Бизнес Центр»

**Башкин Владимир Николаевич,**

доктор биологических наук, профессор, начальник лаборатории «Анализ проектных рисков»  
ООО «Газпром ВНИИГАЗ», Международный газовый союз, Программный комитет «Устойчивое развитие»

**Елохин Андрей Николаевич,**

доктор технических наук, член-корреспондент РАЕН, начальник отдела страхования ОАО «ЛУКОЙЛ»

**Живетин Владимир Борисович,**

доктор физико-математических наук, профессор, ректор Института проблем риска

**Кременюк Виктор Александрович,**

доктор исторических наук, профессор, заместитель директора Института США и Канады РАН

**Махутов Николай Андреевич,**

член-корреспондент РАН,  
Председатель Рабочей группы при Президенте РАН по анализу риска и проблем безопасности,  
Главный научный сотрудник Института машиноведения им. А. А. Благонравова РАН

**Мельников Александр Викторович,**

доктор физико-математических наук, профессор, факультет математических  
и статистических наук, Университет провинции Альберта, Эдмонтон, Канада

**Ревич Борис Александрович,**

доктор медицинских наук,  
руководитель лаборатории прогнозирования качества окружающей среды и здоровья  
населения Института народнохозяйственного прогнозирования РАН

**Самсонов Роман Олегович,**

доктор технических наук, действительный член Академии технологических наук РФ,  
член-корреспондент РАЕН, профессор кафедры экономики нефтяной и газовой  
промышленности РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина

**Сенчагов Вячеслав Константинович,**

доктор экономических наук, профессор, вице-президент РАЕН,  
директор Центра финансовых и банковских исследований Института экономики РАН

**Сорогин Алексей Анатольевич,**

кандидат технических наук, директор по специальным проектам  
Закрытого акционерного общества «Финансовый издательский дом «Деловой экспресс»

**Сорокин Дмитрий Евгеньевич,**

член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор,  
первый заместитель директора Института экономики РАН

**Сосунов Игорь Владимирович,**

кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника ФГУ «Всероссийский научно-  
исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций  
МЧС России» (ФЦ) по развитию

# Содержание

## **Интервью редакции журнала**

- 4 Валерий Крутских: «Защита информации — тот же фронт»

## **Риск и неопределенность**

- 8 Количественное оценивание неопределенности техногенного риска. Часть 2  
*Е. Ю. Колесников, Поволжский государственный технологический университет, г. Йошкар-Ола*

## **Риски реализации проектов**

- 32 Оценка успешности реализации инфраструктурных проектов с учетом факторов неопределенности и многокритериальности принятия решений  
*Н. А. Махутов, Д. О. Резников, В. П. Петров, Институт машиноведения РАН, г. Москва*
- 46 Риски при реализации проектов государственно-частного партнерства  
*Н. Н. Манько, НОО ВПО «Международный славянский институт», г. Вышний Волочек*

## **Риски чрезвычайных ситуаций**

- 54 Геолокационная краудсорсинговая система «Карта безопасности» в информировании и подготовке населения к реагированию на чрезвычайные ситуации  
*В. М. Колодкин, А. А. Яценко, Удмуртский государственный университет, г. Ижевск*

## **Дискуссионный клуб**

- 60 Анализ методологических подходов оценки риска химических аварий на объектах, содержащих материалы, при возгорании которых образуются опасные химические вещества  
*О. Н. Савчук, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, г. Санкт-Петербург*  
*П. А. Егоров, Главное управление МЧС России по Чувашской Республике, г. Чебоксары*

## **Управление рисками**

- 66 Универсальный измеритель рискованности предприятия  
*Ю. Ю. Екатеринославский, Российская Академия предпринимательства, г. Москва*

## **Банковские риски**

- 74 Кредитное мошенничество юридических лиц и меры противодействия  
*Н. Ю. Любимый, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», г. Москва*

## **Информационное окно**

- 88 Понятие репутационного риска и его значимость в деятельности российских банков  
*Ю. К. Ким, ЗАО «Райффайзенбанк», Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва*
- 90 Инструкция для авторов
- 92 Аннотации статей на английском языке

## Валерий Крутских: «Защита информации — тот же фронт»

*Чем больше развивается информационное общество, тем актуальнее становятся вопросы информационной безопасности. Сегодня обеспечение защиты информации — это и одна из главных задач государства, и жизненная необходимость функционирования бизнеса.*

*О том, как менялись информационные риски во времени, каковы тенденции появления новых угроз и методы борьбы с ними, мы беседуем с доктором физико-математических наук, действительным членом Академии наук Нью-Йорк (США), Генеральным директором Группы компаний «Контрол» Валерием КРУТСКИХ.*

По данным Бюро специальных технических мероприятий МВД России, правоохранительные органы зарегистрировали в 2012 году на 28% киберпреступлений больше, чем в 2011 году.

По оценке экспертов, динамика потерь от киберпреступлений в ближайшие годы будет только увеличиваться.

**— Валерий Иванович, «МТТ Контрол» разрабатывает интегрированные системы безопасности более двадцати лет, что уже говорит о многом. Начинали вы в «лихие» 90-е. Расскажите, как с точки зрения практики менялся за прошедшие десятилетия рынок систем безопасности? Каким образом изменялись риски и их приоритет?**

— Как ни странно, в бурный период перехода от Советского Союза к России и смены экономических формаций сфера защиты информации функционировала вполне нормально. В СССР дело с секретностью было поставлено на очень высоком уровне — шифрование, ответственность за разглашение тайны, процедуры и т. д. Когда специалисты из «первых отделов почтовых ящиков» и прочих закрытых организаций стали переходить в крупные коммерческие структуры, они наводили порядок. Мелкие и средние предприятия об этом, честно говоря, не думали. Самой распространенной защитой служил пароль DOS или Windows, а пределом технической образованности — еще и пароль BIOS. Каково же было удивление руководства, когда выяснялось, что для взлома системы достаточно вы-

нуть батарейку на материнской плате. Известен анекдотический случай, когда компьютеры вскрывали сами работники безопасности, чтобы поиграть в игры.

К сожалению, у нас исторически — пока гром не грянет, мужик не перекрестится. Только с появлением фактов быстрого и легкого взлома началось массовое движение к правилам «информационной гигиены» бизнеса — оснащению антивирусами, средствами защиты от несанкционированного доступа, средствами шифрования. Была существенно развита сертификация средств защиты информации. Постепенно определились два тренда — защита от внешних атак и внутренних угроз.

**— Одновременно?**

— Нет, когда были «закрыты» факторы внешнего проникновения хулиганствующих хакеров, на первое место стали выходить факторы, связанные с инсайдом — в самом широком его понимании. Здесь пересеклись множество аспектов — юридический, психологический и т. д. и т. п. Страшная вещь оказалась. Представьте: большой научный институт разрабатывает уникальное средство защиты данных, на расшифровку которого требуется миллион лет и куча денег. А кто-то берет и покупает человека в интересующей компании, что дешевле, проще и быстрее. Пресловутый человеческий фактор.

Из практики: купила организация «таблетки» для защищенного входа в компьютер, а сотрудницы

их хранят вместе со скрепками. Часто преступление начинается с разгильдяйства.

Несколько лет назад разразился скандал об утечке данных одного из наших заказчиков федерального уровня, после чего встал поистине философский вопрос: а как ограничить того, кому разрешено все? Скажем, системного администратора. Проблему удалось решить с внедрением интегрированной системы типа искусственного интеллекта, которая анализирует не только каждое действие, но и их взаимодействие.

Приведу пример. Есть система контроля доступа — карточки. Есть система паролей. Обе выполняют свою функцию. Но защитить от инсайдера они не могут. Система же анализирует все действия в совокупности: вот человек зашел в здание, поднялся на свой этаж. Пройти на другой по чужой карте уже не получится: система не пропустит. Заглянуть в соседний компьютер тоже не выйдет, потому что, как только пользователь выйдет из комнаты, его сеанс будет закрыт. Все это называется регламент. Комплексная система содержит десятки тысяч различных объектов, и каждое действие поступает в единую базу данных — «искусственный интеллект», который сверяет их с нормативами. Эта технология объединяет процессы управления и контроля доступа в виртуальном и физическом мире. Более того, система самообучается. Она реагирует на изменение действий объектов, которые формально правильные, но не характерные для стандартного регламента. Оценивая эти изменения, система сигнализирует об этом на различных уровнях: внимание, опасность, тревога или авария.

— **Сигнализирует службе безопасности?**

— Да. При этом информация может отражаться на мониторах, в специальном «тревожном» окне интерфейса, озвучиваться с помощью синтезатора речи или передаваться по различным телефонным линиям в соответствии с установленным списком номеров.

— **Какие еще технологии Вы разработали и применяете?**

— Например, технологию работы под контролем, или, как мы ее называем, «сценарий четырех глаз» (суть ее в разделении ответственности, при кото-

ром вероятность нарушения намного снижается), технологии бинарной защиты информации, анализа инцидентов на базе метаданных, непрерывный мониторинг парольной защиты с помощью биометрической идентификации, физической защиты аппаратно-программных средств вычислительной техники и ЦОД.

Резюмируя, можно сказать, что, во-первых, нужен комплекс средств, защищающих информацию. Во-вторых, должны быть административные правила работы с ними, потому что самая крутая программа шифрования окажется бесполезной, если пароли будут валяться на столе. А в-третьих, необходимы системы, которые выводят все процессы из виртуального мира в реальный, обрабатывают данные, сверяют действия систем защиты информации с административными правилами и делают невозможным их нарушение. Тогда будет достигнут эффект защиты от инсайдеров и несанкционированных действий.

— **Интересно, как к таким процедурам относятся сами сотрудники?**

— О, это любопытная тема. Первые установки интегрированных систем безопасности напоминали бунт лионских ткачей, крушивших свои станки. Если раньше сотрудники считали службы безопасности своей защитой от внешнего мира, то тут почувствовали себя потенциальными преступниками. Они кривлялись перед камерами наблюдения, показывали языки, прикладывались ухом. Постепенно это прошло — все привыкли, что есть правила, которые, к тому же, защищают сотрудников от бездоказательных обвинений и шантажа. Такой контроль — это своего рода алиби.

Но самым ярким побочным эффектом стало то, что подобные системы поднимают дисциплину на необычайную высоту. Оказалось, одно только сознание, что все твои действия зафиксированы, побуждает не только строго соблюдать все регламенты, но и вовремя приходить на работу, заниматься делом.

— **Тем не менее мир продолжают сотрясать скандалы, связанные с утечкой информации. «Сливаются» базы данных, личная информация... Помнится, в начале года, получив сведения о кли-**

**ентах и количестве средств на счетах, группа бывших сотрудников «Сбербанка» похитила более 50 млн рублей с зарплатных карт через систему электронных платежей.**

— И таких инцидентов сейчас!.. Вот другой пример: финансовый кризис на Кипре. За пару недель до его объявления из кипрских банков были выведены серьезные суммы. Ведется расследование, но уже очевидно, что это инсайд. А весной были похищены и опубликованы персональные данные первой леди США Мишель Обама, вице-президента Джо Байдена и других высокопоставленных лиц.

**— Неужели у них не было достойной защиты?**

— Очевидно, она была. Однако появляются все новые виды угроз, более того — меняются их парадигмы. Например, появились новые программы-закладки, так называемые «зловреды», которые находятся на компонентах компьютера, а не только на жестком диске. Они характерны тем, что могут быть не заметны для антивирусов сколько угодно долго и не обнаруживать себя до того часа X, когда программа активируется.

Это угроза совершенно нового типа. На чем до сих пор была сосредоточена вся защита информации? На защите данных. Где у нас данные? На жестком диске или в оперативной памяти, где их и ищут все антивирусы. Между тем осенью прошлого года французские ученые впервые опубликовали доклад, посвященный концепт-вирусу для периферийных устройств компьютера. Назвали его красноречиво в честь индуистского демона Rakshasa. Разработанное вредоносное приложение способно скомпрометировать операционную систему при загрузке, не оставляя следов на жестком диске и ничем не выдавая своего присутствия.

Новые методы атаки позволяют этому вирусу заменить BIOS материнской платы, заодно инфицировав прошивку других устройств, в том числе сетевой карты или CD-привода. Больше того, вирус способен самостоятельно восстанавливать себя на зараженной машине. Даже после восстановления исходного BIOSа вредоносная прошивка может заново инфицировать систему. Неуловимость «зловреда» обеспечивается тем, что прошивка загружается до запуска операционной системы и антивирусных продуктов, а потом может быть

выгружена — в таком случае даже анализ оперативной памяти компьютера окажется бесполезным.

Создатели Rakshasa доказали, что подобные закладки (backdoors) могут быть установлены еще в ходе производства или поставки ПК конечному потребителю. А так как большинство компьютеров, включая Mac, изготавливаются в Китае, проследить за производством комплектующих практически невозможно. В США этой весной был подписан указ президента, запрещающий НАСА и государственным ведомствам закупать ИТ-оборудование из Китая. Нашим властям, видимо, надо тоже об этом задуматься.

**— Но если новый вирус так неуловим, значит, никто его пока не видел?**

— Как никто не видел и космических частиц. Но когда в «пузырьковой камере» они пролетают через жидкий водород, образуя газообразные пузырьки, след можно сфотографировать. Вот здесь точно так же. Информационный след подтверждает существование. Можно вспомнить недавние события в Иране, когда были выведены из строя центрифуги по обогащению урана. Приказ об этом дал президент Обама, операция называлась «Олимпийские игры». Изначально обсуждалось два варианта: нанесение бомбового удара или внедрение компьютерного вируса. Вирус оказался эффективнее, чем бомбовый удар. Сейчас материалы об этом опубликованы. Следующий пример. Пару месяцев назад было выведено из строя 30 тысяч компьютеров государственной нефтяной компании в Саудовской Аравии. Перегрузка всех программ не давала результата, их уничтожили.

Это — кибервойна. Война, идущая без объявления.

Разворачиваются и кибервойска. У Президента США наряду с ядерной появилась вторая «кнопка» — для начала кибератак. Недавно вышел документ НАТО, разрешающий реальные военные действия в ответ на компьютерные атаки на инфраструктурные объекты. Настолько это серьезно. Атомные станции, плотины, водопроводы, канализация — они сейчас все компьютеризированы. Можете себе вообразить риски инфраструк-

туры на государственном уровне. Последствия кибератак могут сравниться с ущербом от применения оружия массового уничтожения.

**— А есть ли на уровне предприятий и организаций понимание новых угроз? Можно ли от них защититься?**

— Интерес к этому очень большой, но еще больше ограничений, связанных с сертификацией. Предприятия выполняют предписания вчерашнего дня. Когда-то успешный процесс сертификации так все формализовал, что новому тяжело пробиться. В итоге защита наращивается, а риски остаются.

Вообще, ситуация напоминает укрепление крепости: сверху пушки, котлы с кипящей смолой, лучники стоят, а внизу — на заднем дворе — калиточка приоткрыта, через которую можно войти и распахнуть ворота. В роли такой «калиточки» могут оказаться и люди, и оборудование. Поэтому сколько пушек ни ставь, как их ни модернизируй, пока о калитке не позаботишься, риски не уменьшатся.

Надо сказать, что решения проблемы новых угроз есть, и эти средства работают. Но ни одна системы защиты не может быть на 100% устойчива, нужен комплекс. Иначе оказывается, что сертификаты есть, антивирус есть, а король все равно голый.

**— Валерий Иванович, по вашим наблюдениям, готовы ли сегодня серьезные компании больше инвестировать в защиту информации?**

— Я бы сказал, что сегодня крупные компании экипированы «от» и «до» — согласно требованиям вчерашнего дня. Речь идет о том, каким должен быть

следующий этап защитной экипировки. При этом люди, принимающие решения, готовы не столько расширять, сколько перестраивать существующую у них систему защиты. А это тонкая операция. Надо модернизировать устоявшиеся правила. Условно, хранится у вас в специально оборудованном месте ведро с песком, лопата, брандспойт. Любой здравомыслящий человек понимает, что это никак не спасет от пожара в 60-этажном доме. Но придет пожарный инспектор и спросит: минутку, а где у вас лопата, где песок? Условия изменились, но требования остались, и это требует осмысления, ведь у каждого предприятия — разные риски.

Наиболее продвинутые организации готовы увеличивать инвестиции в безопасность, понимая, сколько они могут потерять. Новые средства ставятся на самые чувствительные точки. Каждый сценарий просчитывается. И если цена предлагаемой системы защиты больше цены риска, от нее отказываются, если меньше либо равна — внедряется.

Я не сторонник шпиномании, всякий риск можно учитывать либо нет — это исключительно выбор хозяйствующего субъекта. Но надо понимать, что мы находимся в переломном моменте: когда, казалось бы, от всего защитились, пришли угрозы нового формата. Идет острейшая борьба за создание новых систем предотвращения рисков с учетом эволюционного развития киберугроз. Они касаются и коммерческих предприятий, и атомных станций, и электростанций, и заводов, и госструктур. И легких решений тут быть не может.

*Э.Б. Севернюк,*

*редакция журнала «Проблемы анализа риска»*

УДК 62.001.25

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Количественное оценивание неопределенности техногенного риска

## Часть 2

---

**Е. Ю. Колесников,**Поволжский  
государственный  
технологический  
университет,  
г. Йошкар-Ола**Аннотация**

Существуют различные варианты классификации природы и источников неопределенности техногенного риска, разработано большое количество подходов к ее оцениванию — качественному, полуколичественному, количественному. Тем не менее именно проблема количественной оценки неопределенности продолжает оставаться главным камнем преткновения на пути развития методологии риск-анализа.

---

**Ключевые слова:** техногенная безопасность, риск, неопределенность, количественное оценивание.

---

**Содержание**

Введение

1. О природе и источниках неопределенности параметров техногенного риска

2. Обзор подходов к количественной оценке неопределенности

Заключение

Литература

---

## Литература

- Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике. М.: Деловой экспресс, 2004. 352 с.
- Акимов В.А., Новиков В.Д., Радаев Н.Н. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации: опасности, угрозы, риски. М.: Деловой экспресс, 2001. 345 с.
- Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Анализ риска и проблемы безопасности. В 4 ч. Ч. 1. Основы анализа и регулирования безопасности: научн. руководитель К.В. Фролов. М.: МГФ «Знание», 2006. 640 с.
- Горский В.Г., Монин Г.А., Петрунин В.А. и др. Научно-методические аспекты анализа аварийного риска. М.: Экономика, 2002. 260 с.
- ГОСТ Р 51901.1-2002. Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем.
- ГОСТ Р 51901.5-2005. Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем. Руководство по применению методов анализа надежности.
- ГОСТ Р 51901.13-2005. Менеджмент риска. Анализ дерева неисправностей.
- Елохин А.Н. Анализ и управление риском: Теория и практика. 2-е изд., испр. и доп. М.: Полимедиа, 2002. 192 с.
- Ковалевич О.М. Риск в техногенной сфере. М.: Изд. дом МЭИ, 2006. 152 с.
- Козлитин П.А. Теоретические основы и методы системного анализа промышленной безопасности объектов теплоэнергетики с учетом риска. Саратов: Саратов. гос. тех. ун-т, 2009. 156 с.
- Колесников Е.Ю. Об оценке неопределенности результатов анализа техногенного риска // Проблемы анализа риска. 2012. Т. 9. № 4. С. 8—46.
- Найт Ф.Х. Риск, неопределенность, прибыль. М.: Дело. 2003.
- Острейковский В.А., Швыряев Ю.В. Безопасность атомных станций. Вероятностный анализ. М.: Физматлит, 2008. 352 с.
- Пожарные риски. Вып. 1. Основные понятия / Под ред. Н.Н. Брушлинского. М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2004. 57 с.
- Р 50.1.060-2006. Статистические методы. Руководство по использованию оценок повторяемости, воспроизводимости и правильности при оценке неопределенности измерений.
- РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов.
- Ренн Ортвинн. Три десятилетия исследования риска: достижения и новые горизонты // Вопросы анализа риска. Т. 1. 1999. № 1. С. 80—99.
- Руководство по выражению неопределенности измерений. СПб.: ОНТИ ГП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева». Пер. с англ. / Науч. ред. проф. В.А. Слаев, 1999. 135 с.
- Сафонов В.С., Одишария Г.Э., Швыряев А.А. Теория и практика анализа риска в газовой промышленности. М.: НУМЦ Минприроды России, 1996. 208 с.
- Сафонов В.С., Мельников А.В., Кукин П.П. Методические основы проведения анализа риска для магистральных газопроводов: учебное пособие. М.: МАТИ, 2010. 225 с.
- Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности. Теория ожидаемого эффекта. М.: Наука, 2002.
- Управление риском в социально-экономических системах: Концепция и методы реализации / Объединенный комитет по управлению риском ГКНТП // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях 1995. Вып. 11, 12.
- Abrahamsson Marcus. Treatment of Uncertainty in Risk Based Regulations and Standards for Risk Analysis. Report 3114. Lund: Lund university, 2000. 84 p.
- Abrahamsson Marcus. Uncertainty in Quantitative Risk Analysis — Characterisation and Methods of Treatment. Report 1024. Lund: Lund University, 2002. 115 p.

25. Agarwal Harish, Renaud John E., Evan L. et. al. Uncertainty quantification using evidence theory in multidisciplinary design optimization // *Reliability Engineering and System Safety* 85 (2004). P. 281—294.
26. Apostolakis G., Kaplan S. «Pitfalls in Risk Calculations» // *Reliability Engineering*. Vol. 2. 1981. P. 135—145.
27. ASME/ANS RA-Sa-2009 Addenda to ASME/ANS RA-S-2008 Standard for Level 1/Large Early Release Frequency Probabilistic Risk Assessment for Nuclear Power Plant Applications. 352 p.
28. The ASSURANCE project (Assessment of Uncertainties in Risk Analysis of Chemical Establishments). Final summary report. Roskilde, Denmark: Riso National Laboratory, 2002. 52 p.
29. Athearn J.L. Risk and Insurance. 2<sup>nd</sup> ed. N.Y.: Appleton-Century-Croft. 1969.
30. Bedford T., Cooke R. Probabilistic Risk Analysis, Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 394 p.
31. CCPS (1989) Guidelines for Chemical Process quantitative Risk Analysis.
32. Council directive 82/501/EEC On the major-accident hazards of certain industrial activities.
33. Cooke, R.M. Experts in Uncertainty: Opinion and Subjective Probability in Science. N. Y.: Oxford University Press, 1991. 334 p.
34. Cooke Roger. The anatomy of the squizzel. The role of operational definitions in representing uncertainty // *Reliability Engineering and System Safety* 85. 2004. P. 313—319.
35. COVO Steering Committee, Risk Analysis of Six Potentially Hazardous Industrial Objects in the Rijnmond Area; A Pilot Study. Reidel, 1982.
36. CPR-12E Methods for determining and processing probabilities (Red book). 2<sup>nd</sup> ed. Hague, 1997. 604 p.
37. CPR 14E Methods for the calculation of Physical Effects 3<sup>rd</sup> ed. The Hague, 2005.
38. CPR 16E Methods for determination of possible damage to people and objects resulting from releases hazardous materials. Voorburg, 1989. 337 c.
39. CPR-18E Guidelines for quantitative risk assessment (Purple book). 2<sup>nd</sup> ed. Hague: VROM, 2005. 237 p.
40. Crowe R.M., Horn R.C. The meaning of risk. *J. Risk Insur* 1967; 34(3): 459—74.
41. Daneshkhah A.R. Uncertainty in Probabilistic Risk Assessment: A Review, 2004. 15 p.
42. Delbecq A., Van de Ven A. et. al. Group Techniques for Program Planning, Scott, Foresman, Glenview, Ill., 1975.
43. Draft guidance document on characterizing and communicating uncertainty in exposure assessment. IPCS, World health organization, 2006.
44. Eckhard R. Stanislav Ulam, John von Neumann and the Monte Carlo method, Los Alamos Science 15, 1987.
45. Environmental Program of the Netherlands 1986—1990, production and distribution by the Ministry of Housing, Physical Planning and Environment, Department of Information and International Relations. VROM 85902/12-85.4078/92. The Hague, 1985.
46. Ferson Scott, Ginzburg Lev R. Different methods are needed to propagate ignorance and variability // *Reliability Engineering and System Safety* 54. 1996. P. 133—144.
47. Ferson S., Joslyn C.A., Helton J.C. et. al. Summary from the epistemic uncertainty workshop: consensus amid diversity // *Reliability Engineering and System Safety* 85. 2004. P. 355—369.
48. Finkel Adam. Confronting uncertainty in risk management: A guide for decision-makers: report, 1990.
49. Frantzich Håkan. Uncertainty and Risk Analysis in Fire Safety Engineering. Lund: Lund university, 1998. 208 p.
50. French S. Fuzzy Decision Analysis, Some Problems // *Fuzzy Sets and Decision Analysis*. H. Zimmermann, L. Zadeh, Gains (eds.). Elsevier North-Holland, Amsterdam, 1984.
51. French S. Fuzzy Sets: The Unanswered Questions. Manchester-Sheffield School of Probability and Statistics Research Report, November 1987.
52. Guest Editorial: alternative representations of epistemic uncertainty // *Reliability Engineering and System Safety* 85. 2004. P. 1—10.
53. Guest editorial: treatment of aleatory and epistemic uncertainty in performance assessments for complex systems // *Reliability Engineering and System Safety* 54. 1996. P. 91—94.
54. Guide to the Expression of Uncertainty of Measurement. ISO, 1<sup>st</sup> ed. — Genève. 1993.
55. Guidelines for developing quantitative safety risk criteria/ Center for Chemical Process Safety. John Wiley & Sons, 2009. 250 p.
56. Gustafson D., Shulka R., Delbecq A., Walster A. A. Comparative Study of Differences in Subjective Likelihood Estimates Made by Individuals, Interacting Groups, Delphi Groups, and Nominal Groups. *Organizational Behaviour and Human Performance*. Vol. 9. 1973. P. 280—291.
57. Hofer Eduard When to separate uncertainties and when not // *Reliability Engineering and System Safety* 54. 1996. P. 113—118.

58. HSE. Canvey: An investigation of potential hazards from operations in the Canvey Island/Thurrock area, Her Majesty's Stationery Office. London, 1978.
59. IAEA safety series № 100. evaluating the reliability of prediction made using environmental transfer models — IAEA, Vienna, 1989. 105 p.
60. IEC/FDIS 31010:2009. Risk management — Risk assessment techniques. 92 p.
61. International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM). 2<sup>nd</sup> ed., ISO, 2004. 71 p.
62. International vocabulary of metrology — Basic and general concepts and associated terms (VIM). 3<sup>rd</sup> ed. JCGM, 2008. 104 p.
63. ISO/DIS 16730:2006. Fire safety engineering — Assessment, verification and validation of calculation methods. 47 p.
64. ISO/DIS 16732:2010. Fire safety engineering — Guidance on fire risk assessment. 45 p.
65. JCGM 100:2008 GUM 1995 with minor corrections Evaluation of measurement data — Guide to the expression of uncertainty in measurement. 134 p.
66. Kaarls R. BIPM Proc. Verb. Com. Int. Poids et Mesures 49, A1-A12 (in French). 1981; Giacomo P. Metrologia 17, 73—74 (in English). 1981.
67. Kahn, Herman. On Thermonuclear War. N.Y.: Free Press, 1960.
68. Kaplan Stanley and Garrick B. John. On The Quantitative Definition of Risk // Risk Analysis. Vol. 1. №. 1. 1981. P. 11—27.
69. Keynes J.M. The general theory of employment. Q J Econ 1937; 51(2):209-23.
70. Knight F.H. Risk, Uncertainty and profit. Boston and N.Y.: Houghton Mifflin Company; 1921 (имеется русский перевод Найт Ф.Х. Риск, неопределенность, прибыль. М.: Дело, 2003. 360 с.).
71. Lee's Loss Prevention in the Process Industries. Vol. 1—3. 3<sup>rd</sup> ed. Elsevier, 2005. — 3708 p.
72. Lindley Dennis V. Understanding Uncertainty John Wiley and Sons, 2006. 263 p.
73. Lundin Johan. Model Uncertainty in Fire Safety Engineering. Report 1020. Lund: Lund university, 1999. 176 p.
74. Mehr R.I., Cammack E. Principles of insurance. 3<sup>rd</sup> ed. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin Inc.; 1961.
75. Morris, J.M., D'Amore R. J. Aggregating and Communicating Uncertainty, Pattern Analysis and Recognition Corp., 228 Liberty Plaza, Rome, N.Y. 1980.
76. Oberkampf W.L., Helton J.C., Joslyn C.A. et. al. Challenge problems: uncertainty in system response given uncertain parameters // Reliability Engineering and System Safety 85. 2004. P. 11—19.
77. Pate'-Cornell Elisabeth M. Uncertainties in risk analysis: Six levels of Treatment // Reliability Engineering and System Safety 54. 1996. P. 95—111.
78. Parry Gareth W. The characterization of uncertainty in Probabilistic Risk Assessments of complex Systems //Reliability Engineering and System Safety 54. 1996. P. 119—126.
79. Pfeffer I. Insurance and economic theory. Homewood, Illinois: Richard D. Irwin Inc; 1956.
80. Philippe J. Value at risk: the new benchmark for managing financial risk. N.Y.: McGraw-Hill Professional, 2001.
81. Risk and Uncertainty as a Research Ethics Challenge. National Committees for Research Ethics in Norway. Publication № 9. Oslo, 2009. 42 p.
82. Risk Assessment Guidance for Superfund: Volume III — Part A, Process for Conducting Probabilistic Risk Assessment. 385 p.
83. Rowe W.D. An Anatomy of Risk. N.Y.: Wiley and Sons, 1977.
84. Sackman H. Delphi Critique, Expert Opinion, Forecasting and Group Processes. Lexington, Mass.: Lexington Books, 1975.
85. Samson Sundeep, Reneke James A., Wiecek Margaret M. A review of different perspectives on uncertainty and risk and an alternative modeling paradigm // Reliability Engineering and System Safety 94. 2009. P. 558—567.
86. Starr Chaunsey Social benefit versus technological risk // Science. Vol. 165. 1969. P. 1232—1238.
87. Treatment of Parameter and Model Uncertainty for Probabilistic Risk Assessments. EPRI, Palo Alto, CA: 2008. 176 p.
88. Uncertainty in industrial practice: a guide to quantitative uncertainty management / ed. by Etienne de Rocquigny, Nicolas Devictor, Stefano Tarantola. John Wiley & Sons, 2008. 366 p.
89. U.S. AEC. Theoretical Possibilities and Consequences of Major Accident in Large Nuclear Power Plants. U.S. Atomic Energy Commission, WASH-740, 1957.
90. US EPA Risk Assessment Guidance for Superfund: Vol. I Washington, DC, 1989.
91. US EPA Risk Assessment Guidance for Superfund: Vol. III. Part A, Process for Conducting Probabilistic Risk Assessment. Washington, DC, 2001. 385 p.
92. U.S. EPA (1992): «Guidelines for Exposure Assessment», Risk Assessment Forum, U.S. Environmental Protection

- Agency, Washington, D.C., EPA/600/Z-92/001, May 29, Federal Register 57(104):22888-22938
93. US National Research Council. Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process. Washington, D.C.: National Academy Press. 1983. 191 p.
94. US National Research Council. science and judgment in risk assessment. Washington, D.C.: National Academy Press. 1994. 650 p.
95. US National Research Council. science and decisions. Advanced risk assessment. Washington, D.C.: National Academy Press. 2009. 403 p.
96. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1981) Fault Tree Handbook (NUREG 0492). 209 p.
97. U.S. Nuclear Regulatory Commission (2007) Guidance on the Treatment of Uncertainties Associated with PRAs in Risk-Informed Decision Making (NUREG-1855). Draft Report for Comment. 113 p.
98. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1983) PRA Procedures Guide (NUREG/CR 2300). Vol. 1. 487 p.
99. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1983) PRA Procedures Guide (NUREG/CR 2300). Vol. 2. 181 p.
100. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1975). Reactor Safety Study — An Assessment of Accident Risk in Commercial Nuclear Power Plants. WASH-1400 (Nureg-75/014). Main report. 226 p.
101. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1975). Reactor Safety Study — An Assessment of Accident Risk in Commercial Nuclear Power Plants. WASH-1400 (Nureg-75/014). Appendix III. Failure data. 104 p.
102. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1975). Reactor Safety Study — An Assessment of Accident Risk in Commercial Nuclear Power Plants. WASH-1400 (Nureg-75/014). Appendix V. Quantitative results of accident sequences. 142 p.
103. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1975). Reactor Safety Study — An Assessment of Accident Risk in Commercial Nuclear Power Plants. WASH-1400 (Nureg-75/014). Appendix VI. Calculation of reactor accident consequences. 500 p.
104. U.S. Nuclear Regulatory Commission (1975). Reactor Safety Study — An Assessment of Accident Risk in Commercial Nuclear Power Plants. WASH-1400 (Nureg-75/014). Appendix VII. Release of radioactivity in reactor accidents. 292 p.
105. U.S. Nuclear Regulatory Commission rg 1.174. an approach for using probabilistic risk assessment in risk-informed decisions on plant-specific changes to the licensing basis. Revision 2, 2011. 37 p.
106. Van Asselt M.B.A Uncertainty in decision support: from problem to challenge. ICIS working paper 199-E006. — The Netherlands: University of Maastricht, 1999.
107. Versteeg M.F. External safety policy in the netherlands: an approach to risk management // Journal of Hazardous Materials. 17. 1988. P. 215—222.
108. Walker W.E., Harremoës P., Rotmans J., van der Sluijs J.P., van Asselt M.B.A., Janssen P. and Kraymer von Krauss M.P. Defining Uncertainty: A Conceptual Basis for Uncertainty Management in Model-Based Decision Support, Integrated Assessment. Vol. 4, № 1. 2003. P. 5—17.
109. Willett A.H. The economic theory of risk and insurance. Reprint, Homewood, Illinois; Richard D. Irwin Inc, 1901.
110. Winkler Robert L. Uncertainty in probabilistic risk assessment // Reliability Engineering and System Safety 54. 1996. P. 127—132.
111. Zio E., Apostolakis G.E. Two methods for the structured assessment of model uncertainty by experts in performance assessments of radioactive waste repositories // Reliability Engineering and System Safety.

## Сведения об авторе

**Колесников Евгений Юрьевич:** кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник кафедры «Безопасность жизнедеятельности» Поволжского государственного технологического университета (ФГБОУ ВПО «ПГТУ»)

Количество публикаций: 55 (в т. ч. учебных пособия — 3)  
Область научных интересов: методология анализа техногенного риска, количественная оценка неопределенности  
*Контактная информация:*

Адрес: 424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 3

Тел.: +7 (8362) 68-28-76

E-mail: e.konik@list.ru

УДК 338.28

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Оценка успешности реализации инфраструктурных проектов с учетом факторов неопределенности и многокритериальности принятия решений

**Н. А. Махутов,**  
**Д. О. Резников,**  
**В. П. Петров,**  
Институт машиноведения  
РАН,  
г. Москва

## Аннотация

В статье рассмотрены два принципиально различных подхода к оценке успешности инфраструктурных проектов: (1) детерминированный подход, основанный на рассмотрении наиболее вероятного сценария реализации проекта, который формируется при средних условиях и факторах его выполнения; и (2) рисковый (вероятностный) подход, который подразумевает детальный анализ сценарного графа реализации проекта с учетом всех значимых событий, условий и факторов, оказывающих вероятностное влияние на ход его выполнения. Предложен метод построения двухсторонних матриц рисков-шансов инфраструктурных проектов, позволяющий учитывать дуалистический (негативный и позитивный) характер неопределенностей, имеющих место при реализации проектов

**Ключевые слова:** инфраструктурный проект, эффективность, риск, шанс, полезность.

## Содержание

Введение

1. Детерминированный подход к оценке, планированию и организации инфраструктурных проектов
2. Рисковый подход к оценке, и планированию, организации инфраструктурных проектов
3. Использование двухсторонних матриц рисков-шансов для оценки инфраструктурных проектов.

Заключение

Литература

3. Clayton Smith. Integrated scenario-based methodology for project risk management. Ph.D. Thesis. University of Maryland. USA. 2011.
4. Махутов Н.А. Резников Д.О., Петров В.П. Использование матриц риска при проведении оценки риска и приоритизации защитных мероприятий // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. № 1, 2012. с. 8—17.
5. Hillson D. Extending risk process to manage opportunities. International Journal of Project Management. Volume 20, Issue 3, 2002, pp. 235–240.
6. Махутов Н.А. Резников Д.О. Оценка и нормирование рисков, связанных с эксплуатацией сложных технических систем // Безопасность в техносфере. № 5, 2012 г.

### Сведения об авторах

**Махутов Николай Андреевич:** чл.-корр. РАН, Институт машиноведения РАН (ИМАШ РАН), главный научный сотрудник, Руководитель рабочей группы РАН «Риск и Безопасность»

Количество публикаций: 900

Область научных интересов: теория рисков, механика разрушения, природно-техногенная безопасность

*Контактная информация:*

101990 Москва, Малый Харитоньевский пер.4

Тел. (495) 930 8078

E-mail: mibsts@mail.ru

**Резников Дмитрий Олегович:** к.т.н., Институт машиноведения РАН (ИМАШ РАН), ведущий научный сотрудник, Количество публикаций: 90

Область научных интересов: теория рисков, теория надежности, управление сложными системами

*Контактная информация:*

101990 Москва, Малый Харитоньевский пер.4

Тел. (495) 623 5835

E-mail: ImashReznikoff@yandex.ru

**Петров Виталий Петрович:** Институт машиноведения РАН (ИМАШ РАН), ведущий научный сотрудник, Ученый секретарь рабочей группы РАН «Риск и Безопасность»

Количество публикаций: 160

Область научных интересов: теория рисков, техногенная безопасность, трибология

*Контактная информация:*

101990 Москва, Малый Харитоньевский пер.4

Тел. (495) 623 5097

Email: mibsts@mail.ru

### Литература

1. Kaplan S. and Garrick J. On the quantitative definition of risk, Risk Analysis 1(1), 11—27. 1981.
2. Махутов Н.А., Резников Д.О. Оценка уязвимости технических систем и ее место в процедуре анализа риска // Проблемы анализа риска, том 5, 2008, № 3, стр. 76—89.

УДК 334.723.4+338.054.23

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Риски при реализации проектов государственно-частного партнерства

**Н. Н. Манько,**  
АНОО ВПО  
«Международный  
славянский институт»,  
Вышневолоцкий филиал,  
г. Вышний Волочек

## Аннотация

Статья отражает современные подходы к анализу рисков при реализации проектов государственно-частного партнерства.

**Ключевые слова:** риск, государственно-частное партнерство, реализация проектов, методология.

## Содержание

Введение

1. Анализ рисков реализации проектов государственно-частного партнерства в российской практике
2. Формирование методики анализа рисков при реализации проектов государственно-частного партнерства

Заключение

Литература

## Литература

1. Белицкая А.В. Правовое определение государственно-частного партнерства // Законодательство. 2009. № 8. С. 6—8.
2. Карпус Е.А. Основные препятствия при реализации проектов ГЧП // Рынок ценных бумаг. 2009. 28 окт. С. 5.
3. Короленко И.П. Есть серьезный риск провала системы ГЧП // ИА «Альянс Медиа». 2006. 22 нояб. С. 6—7.
4. Сергеев П.Н. Национальный доклад «Риски бизнеса в частно-государственном партнерстве». М.: Ассоциация менеджеров, 2007. С. 48.
5. Островская Э.Р. Риск инвестиционных проектов. М.: Экономика. 2004. 221 с.
6. Гладов А.В., Исупов А.М., Мартышкин С.А. Зарубежный опыт реализации государственно-частного партнерства: общая характеристика и организационно-институциональные основы // Вестник СамГУ. 2008. № 7 (66). С. 43.
7. Практическое руководство по вопросам эффективного управления в сфере государственно-частного партнерства. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк; Женева. 2008-07. ISBN: 9789214160403. 128 с.
8. Innovation wave: an update on the burgeoning private sector role in U.S. Highway and Transit Infrastructure. United States department of transportation. 2008. P. 28.

## Сведения об авторе

**Манько Николай Николаевич:** кандидат политических наук, доцент, заведующий кафедрой общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин автономной некоммерческой образовательной организации высшего профессионального образования «Международный славянский институт»

Количество публикаций: 10

Область научных интересов: широкий круг вопросов в области современных политических и экономических теорий, технологий и процессов

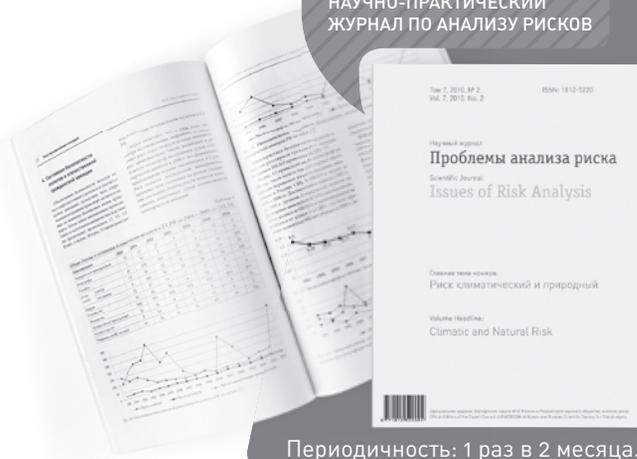
*Контактная информация:*

Адрес: 171158, Тверская область, г. Вышний Волочек, Казанский проспект, 149

Тел.: +7 (48233) 6-33-78

E-mail: nn.manko@gmail.com

ВЕДУЩИЙ РОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ ПО АНАЛИЗУ РИСКОВ



Периодичность: 1 раз в 2 месяца.

## ПРОБЛЕМЫ АНАЛИЗА РИСКА

В издании публикуются междисциплинарные научные и прикладные материалы, посвященные анализу рисков различного происхождения и характера: природного, техногенного, экологического, политического, страхового, финансового и др. Журнал внесен в перечень изданий, рекомендованных ВАК для опубликования результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

**Специалистам-практикам, чья деятельность связана с анализом рисков; специалистам научных организаций; учащимся и преподавателям учебных заведений.**

## ВНИМАНИЕ, ПОДПИСКА!

ПОДПИСНОЙ КУПОН на 2013 год

### Проблемы анализа риска

Индексы: «Роспечать» — 71219, каталог «Пресса России» — 15704.

«Книга-сервис»: каталог «Библиотечный» — K15704, каталог «Подписка за рабочим столом и дома» — A15704, интернет-каталог — E15704.

печатная версия  электронная версия

Количество экземпляров:

### Период подписки:

полугодие  год

### Вид доставки:

курьером (только по Москве)  почтой (заказным письмом)

### Стоимость подписки (включая НДС)

печатная версия:	3 390 руб. — за I полугодие;	3 720 руб. — за II полугодие;	6 780 руб. — за год;
электронная версия:	3 120 руб. — за I полугодие;	3 420 руб. — за II полугодие;	6 240 руб. — за год.

Наименование организации

Юридический адрес

Адрес доставки

ИНН/КПП

Телефон (с кодом города)

Факс

ФИО (полностью) сотрудника,  
ответственного за подписку

Пожалуйста, заполните все поля подписного купона и пришлите его по факсу (495) 787-52-26.

Также вы можете оформить подписку по телефону: (495) 787-52-26; на сайте: [www.dex.ru](http://www.dex.ru); по e-mail: [journal@dex.ru](mailto:journal@dex.ru).

**Издательский дом «Деловой экспресс»** — многопрофильная издательская компания, работающая на рынке полиграфических услуг с 1993 года. Бизнес «Делового экспресса» состоит из четырех сегментов: консалтинг в области коммуникаций, издания министерств и ведомств, корпоративные издания и бизнес-полиграфия.

### Что мы делаем

Создаем корпоративные и ведомственные издания.

- Издаем книги.
- Оказываем услуги в области профессиональных коммуникаций.
- Разрабатываем web-сайты.
- Изготавливаем традиционные бизнес-подарки в необычном исполнении.
- Издаем годовые отчеты и бизнес-полиграфию.
- Придумываем и разрабатываем логотипы и фирменные стили.

«Деловой экспресс» стремится стать лучшим поставщиком полиграфических решений для самых взыскательных клиентов.

Издательский дом

**ДЕЛОВОЙ  
ЭКСПРЕСС**

[www.dex.ru](http://www.dex.ru)

УДК 0.00.004.4

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Геолокационная краудсорсинговая система «Карта безопасности» в информировании и подготовке населения к реагированию на чрезвычайные ситуации

**В. М. Колодкин,**  
**А. А. Яценко,**  
Удмуртский  
государственный  
университет,  
г. Ижевск

## Аннотация

В статье предложен новый подход к организации и ведению работ по подготовке населения к реагированию на чрезвычайные ситуации. Работы в рамках подхода концентрируются вокруг программной системы «Карта безопасности», основанной на современных информационных технологиях, таких как краудсистемы и мобильные платформы.

**Ключевые слова:** региональная безопасность, информирование населения.

## Содержание

Введение  
1. Мобильные платформы  
2. Система «Карта безопасности»  
Заключение  
Литература

- Сборник статей. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. С. 108—115.
2. Яценко А.А. Мобильные приложения для оповещения при ЧС // Безопасность в техносфере: Сборник статей. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. С. 83 — 90.
  3. Варламов Д.В. Сервис уведомлений / // Безопасность в техносфере: Сборник статей. Ижевск: Удмуртский университет, 2012. С. 86—89.
  4. Колодкин В.М., Морозов О.А. Ранжирование территорий по уровню пожарной опасности общественных зданий // Пожарная безопасность. 2013. № 1. С. 128—133.

### Сведения об авторах

**Колодкин Владимир Михайлович:** доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» (УдГУ)

Количество публикаций: 200

Область научных интересов: математическое моделирование аварийных процессов и оценка аварийных рисков

*Контактная информация:*

Адрес: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 6

Тел.: +7 (3412) 91-60-85

E-mail: kolodkin@rintd.ru

**Яценко Андрей Александрович:** аспирант, инженер Института исследования Природных и Техногенных Катастроф ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» (УдГУ)

Количество число публикаций: 17

Область научных интересов: мобильные технологии в обеспечении безопасности жизнедеятельности

*Контактная информация:*

Адрес: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, д. 1, корп. 6

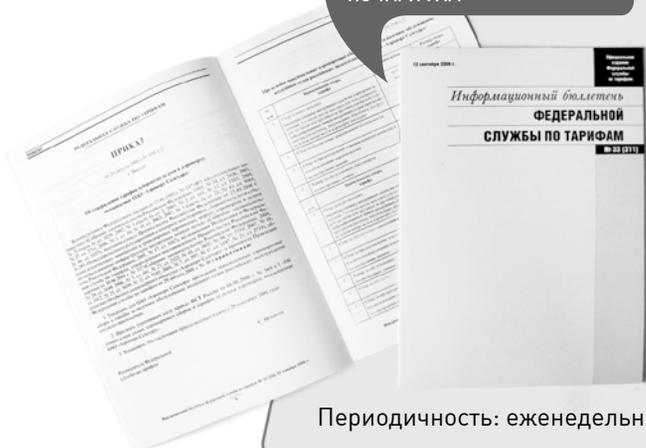
Тел.: +7 (3412) 68-38-31

E-mail: yacik@rintd.ru

### Литература

1. Колодкин В.М., Яценко А.А. Геолокационная краудсорсинговая платформа для подготовки населения к реагированию на ЧС // Безопасность в техносфере:

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПУБЛИКАТОР  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО ТАРИФАМ



## ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ ФСТ

В Бюллетене публикуются тарифные решения в сферах госрегулирования (электроэнергетика, нефтегазовая отрасль, транспорт и др.), а также последние изменения нормативно-правовой базы, методические указания по расчету тарифов, утверждения сводного прогнозного баланса и т.п. Бюллетень — единственное издание, в котором публикуются все нормативные акты ведомства.

**Руководителям и специалистам профильных отделов компаний регулируемых отраслей; представителям органов власти.**

Периодичность: еженедельно.

## ВНИМАНИЕ, ПОДПИСКА!

ПОДПИСНОЙ КУПОН на 2013 год

### Информационный бюллетень ФСТ

Индексы: «Роспечать» — 79673, каталог «Пресса России» — 39422.

печатная версия       электронная версия

Количество экземпляров:

**Период подписки:**

полугодие       год

**Вид доставки:**

курьером (только по Москве)       почтой (заказным письмом)

**Стоимость подписки (включая НДС)**

печатная версия: 8 970 руб. — за I полугодие;

10 750 руб. — за II полугодие;

18 720 руб. — за год;

электронная версия: 7 820 руб. — за I полугодие;

9 250 руб. — за II полугодие;

16 320 руб. — за год.

Наименование организации

Юридический адрес

Адрес доставки

ИНН/КПП

Телефон (с кодом города)

Факс

ФИО (полностью) сотрудника,  
ответственного за подписку

Пожалуйста, заполните все поля подписного купона и пришлите его по факсу: (495) 787-52-26.

Также вы можете оформить подписку по телефону: (495) 787-52-26; на сайте: [www.dex.ru](http://www.dex.ru); по e-mail: [journal@dex.ru](mailto:journal@dex.ru).

**Издательский дом «Деловой экспресс»** — многопрофильная издательская компания, работающая на рынке полиграфических услуг с 1993 года. Бизнес «Делового экспресса» состоит из четырех сегментов: консалтинг в области коммуникаций (ДэксПрофКомм), издания министерств и ведомств, корпоративные издания и бизнес-полиграфия (ДЭКС-ПРЕСС).

**Что мы делаем**

- Создаем корпоративные и ведомственные издания.
- Издаем книги.
- Оказываем услуги в области профессиональных коммуникаций.
- Разрабатываем web-сайты.
- Изготавливаем традиционные бизнес-подарки в необычном исполнении.
- Издаем годовые отчеты и бизнес-полиграфию.
- Придумываем и разрабатываем логотипы и фирменные стили.

«Деловой экспресс» стремится стать лучшим поставщиком полиграфических решений для самых взыскательных клиентов.

Издательский дом

**ДЕЛОВОЙ  
ЭКСПРЕСС**

[www.dex.ru](http://www.dex.ru)

УДК 614.841

# Анализ методологических подходов оценки риска химических аварий на объектах, содержащих материалы, при возгорании которых образуются опасные химические вещества

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013**О. Н. Савчук,**Санкт-Петербургский  
университет ГПС МЧС  
России,  
г. Санкт-Петербург**П. А. Егоров,**Главное управление МЧС  
России по Чувашской  
Республике,  
г. Чебоксары**Аннотация**

Представлен обзор и анализируются различные концепции и теории, положенные в основу исследования методологических (теоретико-аналитических) подходов оценки риска химических аварий на предприятиях, содержащих материалы, при возгорании которых образуются опасные химические вещества.

**Ключевые слова:** анализ, опасные химические вещества, оценка риска, химическая авария.

**Содержание**

Введение

1. Теоретико-аналитический подход к оценке риска
2. Идентификация характерных опасностей

Заключение

Литература

## Литература

1. Акимов В.А., Соколов Ю.И. Риски транспортировки опасных грузов. Монография. МЧС России. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2011. 276 с.
2. Акимов В.А., Лапин В.Л., Попов В.М. и др. Надежность технических систем и техногенный риск. Учебное пособие. Деловой экспресс (Москва), 2002. Стр. 367.
3. Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Риски в природе, техносфере, обществе и экономике М.: Деловой экспресс, 2004. 352 с.
4. ГОСТ Р 51901-2002. Управление надежностью. Анализ риска технологических систем.
5. Блинова Л.Д., Душин В.Н. Разработка методологических подходов к оценке риска для населения и окружающей среды при эксплуатации радиационно-опасных объектов в нормальном режиме; сравнительная оценка риска. Труды Радиевого института им. В.Г. Хлопина, т. X, 2003. 92 с.
6. Руководство по оценке пожарного риска для промышленных предприятий. ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2006. С. 63.
7. РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов.

## Сведения об авторах

**Савчук Олег Николаевич:** к.т.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры сервис безопасности, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Количество публикаций: более 100, в том числе 1 монография, 4 учебника

Область научных интересов: обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях, методология анализа техногенного риска

*Контактная информация:*

Адрес: 196105, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 149

Раб. тел. 8(812)3692585

E-mail: oleg-savcuk@mail.ru

**Егоров Павел Александрович:** Главное управление МЧС России по Чувашской Республике, начальник отдела. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, адъюнкт 4-го курса

Количество публикаций: 21

Область научных интересов: обеспечение безопасности в чрезвычайных ситуациях, методология анализа техногенного риска

*Контактная информация:*

Адрес: 428000, г. Чебоксары, пер. Огнеборцев, 4

Раб. тел. 8(835)2231156

E-mail: pawa.82@mail.ru

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПУБЛИКАТОР  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ПО ФИНАНСОВЫМ РЫНКАМ



## ВЕСТНИК ФСФР

В Бюллетене публикуются приказы и информационные письма ФСФР, а также разъяснения по вопросам законодательства в области рынка ценных бумаг и методические рекомендации регулятора финансового рынка.

**Профучастникам рынка; руководителям и специалистам юридических отделов и отделов корпоративно-финансовой деятельности; финансовым директорам и аналитикам.**

Периодичность: ежемесячно.

## ВНИМАНИЕ, ПОДПИСКА!

ПОДПИСНОЙ КУПОН на 2013 год

### Вестник ФСФР

Индексы: «Роспечать» — 79593, каталог «Пресса России» — 39409.

печатная версия  электронная версия

Количество экземпляров:

#### Период подписки:

полугодие  год

#### Вид доставки:

курьером (только по Москве)  почтой (заказным письмом)

#### Стоимость подписки (включая НДС)

печатная версия: 4 200 руб. — за 1-е полугодие; 4 620 руб. — за 2-е полугодие; 8 400 руб. — за год  
электронная версия: 3 960 руб. — за 1-е полугодие; 4 380 руб. — за 2-е полугодие; 7 920 руб. — за год

Наименование организации

Юридический адрес

Адрес доставки

ИНН/КПП

Телефон (с кодом города)

Факс

ФИО (полностью) сотрудника,  
ответственного за подписку

Пожалуйста, заполните все поля подписного купона и пришлите его по факсу: (495) 787-52-26.

Также вы можете оформить подписку по телефону: (495) 787-52-26; на сайте: [www.dex.ru](http://www.dex.ru); по e-mail: [journal@dex.ru](mailto:journal@dex.ru).

**Издательский дом «Деловой экспресс»** — многопрофильная издательская компания, работающая на рынке полиграфических услуг с 1993 года. Бизнес «Делового экспресса» состоит из четырех сегментов: консалтинг в области коммуникаций (ДэксПрофКомм), издания министерств и ведомств, корпоративные издания и бизнес-полиграфия (ДЭК-ПРЕСС).

#### Что мы делаем

- Создаем корпоративные и ведомственные издания.
- Издаем книги.
- Оказываем услуги в области профессиональных коммуникаций.
- Разрабатываем web-сайты.
- Изготавливаем традиционные бизнес-подарки в необычном исполнении.
- Издаем годовые отчеты и бизнес-полиграфию.
- Придумываем и разрабатываем логотипы и фирменные стили.

«Деловой экспресс» стремится стать лучшим поставщиком полиграфических решений для самых взыскательных клиентов.

Издательский дом

**ДЕЛОВОЙ  
ЭКСПРЕСС**

[www.dex.ru](http://www.dex.ru)

УДК 300-399

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Универсальный измеритель рисковой напряженности предприятия

**Ю. Ю. Екатеринославский,**Российская Академия  
предпринимательства,  
г. Москва**Аннотация**

В статье обосновывается показатель, позволяющий измерять общую рисковую напряженность предприятия. Предлагаемый показатель назван универсальным, поскольку его использование не зависит от целей оценки рисковой напряженности, масштаба деятельности предприятия, его отраслевой принадлежности и других факторов. Показан пример практического использования показателя.

**Ключевые слова:** оценка рисков, рисковая напряженность, калькулятор рисков, универсальный измеритель рисковой напряженности, вероятность, релевантные риски.

**Содержание**

Введение

1. Задачи оценки рисковой напряженности предприятия
2. Существующие методы оценки рисковой напряженности предприятия
3. Универсальный измеритель рисковой напряженности

Заключение

Литература

## Литература

1. Simons R. How Risky is your company. Harvard Business Review, 1999, May-June. P. 85—94.
2. Вяткин В.Н., Гамза В.А., Екатеринославский Ю.Ю., Иванушко П.Н. Управление рисками фирмы: программы интегративного управления. М.: Финансы и статистика, 2006. С. 264—271.
3. Качалов Р.М. Управление хозяйственным риском. М.: Наука, 2003.
4. Шершукова Л.Г. Риски в предпринимательской деятельности. М.: Инфра-М, 1996.
5. Холмс Э. Риск-менеджмент. М.: ЭКСМО, 2007.
6. Екатеринославский Ю.Ю., Медведева А.М., Щенкова С.А. Риски бизнеса: диагностика, профилактика, управление. М.: Изд. АНК ИЛ, 2010. С. 52—54.

## Сведения об авторе

**Екатеринославский Юрий Юдович:** доктор экономических наук, профессор Российской Академии предпринимательства, почетный член Русского Общества управления рисками

Количество публикаций: свыше 150 статей, 23 книги, в том числе 8 учебников и учебных пособий

Область научных интересов: методологические и методические проблемы управления рисками, ситуационное управление, система сбалансированных показателей

*Контактная информация:*

E-mail: [terafim@verizononline.net](mailto:terafim@verizononline.net)

[yuterafim@yahoo.com](mailto:yuterafim@yahoo.com)

УДК 336.71.078.3

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2013

# Кредитное мошенничество юридических лиц и меры противодействия

**Н. Ю. Любимый,**  
Московский  
финансово-промышленный  
университет «Синергия»,  
г. Москва

## Аннотация

Одной из проблем российского банковского сектора является мошенничество при выдаче кредитов. Объемы прямых и косвенных убытков отрасли исчисляются миллиардами рублей. В статье раскрыты методы реализации мошеннических действий и предложены меры, направленные на повышение качества принятия решений о кредитовании. Доказана преобладающая роль создания аффилированных лиц, как инструмента реализации противоправных действий. Произведено обобщение современной нормативно-правовой базы и практического банковского опыта по выявлению и определению признаков связанных лиц, предложены дополнительные признаки аффилированных лиц. В качестве мер противодействия рассмотрены матрица принятия решения Кредитным Комитетом и институт лимитов собственного принятия решений по кредитным сделкам. Предложенные меры противодействия кредитному мошенничеству юридических лиц позволяют дополнить современные методы управления кредитными и операционными рисками, усовершенствовать бизнес-процессы в кредитовании.

**Ключевые слова:** меры противодействия, методы мошенничества; аффилированные лица; банковские риски; кредитное мошенничество; кредитный риск; управление рисками.

## Содержание

Введение

1. Характеристика методов кредитного мошенничества юридических лиц
2. Аффилированные лица и их роль в кредитном мошенничестве юридических лиц
3. Матрица принятия решений Кредитным Комитетом
4. Институт лимитов собственного принятия решений по кредитным сделкам

Заключение

Литература

## Введение

Актуальность темы обусловлена необходимостью противодействия кредитному мошенничеству юридических лиц, части реализации системы кредитного и операционного рисков. В этой системе существует и риск мошенничества.

Базельский комитет по банковскому надзору в своей классификации операционного риска выделяет его мошенническую составляющую, внутреннее и внешнее мошенничество [13, с. 250—252]. Значительный вклад в разработку вопросов кредитного мошенничества, труды по вопросам банковских рисков содержатся в работах отечественных авторов: В.И. Карпунина, С.Р. Моисеева, Т.С. Новашиной, А.В. Федорченко и других [14, 15].

Объемы хищения денег в банковском секторе являются существенными<sup>1</sup>. Достаточно распространенные негативные явления выделили мошенничество как одну из причин существенных рисков для банковского сектора и значимую составляющую операционного и кредитного рисков.

## 1. Характеристика методов кредитного мошенничества юридических лиц

Для разработки мер противодействия кредитному мошенничеству юридических лиц необходимо выявить его особенности и способы реализации. К методам реализации мошеннических действий для получения кредита можно отнести:

- 1) специальную организацию юридического лица с целью имитации его финансово-хозяйственной деятельности;
- 2) подделку (в различных формах) юридического пакета документов и документального обоснования финансово-хозяйственной деятельности;
- 3) хищение средств у банка путем проведения заемщиком специальных процедур банкротства предприятия (фиктивное банкротство, преднамеренное банкротство);
- 4) фальсификацию залогового обеспечения;
- 5) вовлечение в преступный сговор сотрудников кредитной организации с целью манипулирования кредитной методологией банка и обхода его защитных систем.

Перечисленные методы хищения денег у банка являются неотъемлемой частью большинства мошеннических кредитных схем. Раскроем более подробно их содержание.

Термин **имитация финансово-хозяйственной деятельности** применительно к данной работе означает в совокупности следующие действия:

- оформляется новое юридическое лицо, подделываются его финансовые отчеты;
- арендуются на время бизнес-помещения и склады, производственные площади с рабочим персоналом;

<sup>1</sup> Прецеденты хищения денег трейдером банка Société Générale Жеромом Кервьельем и афера финансовой пирамиды в США Бернарда Мейдоффа, убытки от которых составили 7 млрд долларов США и 60 млрд долларов США соответственно. А также пример хищения денег из Банка Москвы на сумму 12,76 млрд рублей.

- заранее искусственно обеспечиваются денежные обороты по расчетным счетам между так называемыми фирмами-однодневками с целью показать бизнес легальным;

- подделываются договоры с авторитетными хозяйствующими субъектами на рынке;

- собственниками бизнеса по документам являются третьи лица, но на подписание вместо них приходят представители по доверенности;

- обеспечивается в средствах массовой информации положительная деловая репутация заемщика (в т. ч. в Интернете).

В общем виде подделка юридического пакета документов и документального обоснования финансово-хозяйственной деятельности заключается в:

- подделке учредительных, регистрационных, залоговых документов путем подчистки, дописки (допечатки на пишущей машинке, компьютере), травления (смывания части реквизитов), подделки подписей, печатей и штампов;

- подделке паспортов: в похищенных или приобретенных паспортах переклеиваются фотографии, вносятся другие подделки, например заменяются страницы с пропиской и т. п.

Кредитные процедуры российских банков и методы проверки потенциальных заемщиков не всегда включают проверку документов на подлинность при рассмотрении, за исключением явных признаков их подложности. Этот факт хорошо знаком мошенникам и они используют его. Следовательно, для противодействия мошенничеству в части юридической защиты необходимо проводить технико-криминалистическую экспертизу предоставленных документов. Данная мера подразумевает соответствующие курсы повышения квалификации персонала и разработку соответствующей методики.

Еще одним часто используемым средством хищения денег у банка является **проведение заемщиком специальных процедур банкротства предприятия (фиктивное банкротство, преднамеренное банкротство)**. Напомним, банкротство (несостоятельность) — признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [6]. Следовательно, одним из способов невозврата кредита на «закон-

ном» основании может быть признание должника банкротом. При этом за организацию преднамеренного и фиктивного банкротства предусмотрена ответственность в соответствии со статьями 196, 197 УК РФ [3]. Согласно им преднамеренное или фиктивное банкротство — умышленное создание неплатежеспособности, причинившее крупный ущерб, а также заведомо ложное объявление о своей несостоятельности в целях введения в заблуждение кредиторов для получения отсрочки, рассрочки платежей или скидки с долгов, неуплаты долгов.

Основными этапами осуществления фиктивного или преднамеренного банкротства, которые банкам необходимо отслеживать:

1) вывод активов: продажа основных средств заинтересованным лицам, передача основных средств в уставный капитал других юридических лиц, погашение обязательств перед заинтересованными третьими лицами основными средствами;

2) существование перенаправления финансовых потоков. Для обхода расчетных счетов используют наличные деньги, высоколиквидные ценные бумаги (как средство платежа, например векселя Сбербанка РФ), бартерные сделки и переуступка денежных требований по договорам цессии и т. п.;

3) инициирование дела о банкротстве для предприятия-должника.

Кроме описанных существуют другие признаки преднамеренного банкротства, свидетельствующие о недобросовестных действиях должника в отношении кредиторов.

Для установления признаков преднамеренного банкротства может служить анализ финансово-хозяйственной деятельности и выявление методов оптимизации налогообложения, так как в обоих случаях применяются одни и те же методы организации товарно-денежных потоков и перераспределения активов.

Описанные этапы преднамеренного банкротства реализуют замысел по организации предприятия, на котором числятся ненужные активы и просроченные долги (неуплаченные налоги, невыплаченные кредиты). Таким образом, на законном основании заемщик не выплачивает долги с сохранением в новом предприятии основных активов. Как показывает современная практика, данный метод ухода от долгов активно применяется в крупном бизнесе.

Такое мошенничество по кредитной сделке осуществляется через решение суда о признании должника банкротом. На момент проведения анализа, мониторинга кредитного проекта и иных стандартных контрольно-проверочных мероприятий признаки мошенничества практически невозможно выявить, т. к. реально осуществляется финансово-хозяйственная деятельность и присутствуют прочие атрибуты добросовестного заемщика банка. Тем самым обеспечивается высокая вероятность получения кредита на вполне законных основаниях. По этой причине выявление мошенничества по кредиту возможно на этапе судебного разбирательства и фактического дефолта по кредиту.

Не менее действенным методом преступников является **мошенничество с залоговым обеспечением**. Современный опыт и актуализированная кризисом 2008—2010 гг. практика реализации залогового обеспечения демонстрируют наличие у банков значительных трудностей в этом. Эксперты считают, что в числе основных проблем в деле обеспечения кредитов — проблемы взыскания заложенного имущества и правовой режим заложенного имущества при банкротстве должника [12, с. 14—17].

Анализ современного банковского опыта позволяет констатировать следующие типовые мошеннические сделки с залоговым обеспечением.

1. Принятие банком неликвидного имущества в качестве залогового обеспечения.

В соответствии с требованиями Положения Банка России № 254-П при оформлении залога банки должны учитывать его справедливую стоимость и ликвидность<sup>2</sup>. Мошенники — банковские служащие — оформляют некачественный товар, товар, не имеющий на рынке перспектив его реализации; недвижимость, которая по своим правовым характеристикам и техническому состоянию не может быть в дальнейшем объектом купли-продажи; ценные бумаги, которые не котируются на финансовом рынке или выпускались субъектами хозяйствования без реального материального обеспечения; товар, оформленный в качестве залога, реально не существует, а вместо него хранится на складе подложный товар и др.

<sup>2</sup> Основным критерием ликвидности обеспечения является скорость его реализации — до 180 календарных дней.

2. Принятие в качестве залога имущества, правовой статус которого может быть подвергнут сомнению в случае проведения судебных разбирательств, в особенности с объектами недвижимости и земельными участками.

Имущество уже находится под залогом, арестом, в пользовании в качестве товарного кредита на определенных договорных условиях; имеет контрабандную природу появления на российском рынке.

3. Принятие в качестве залогового имущества товара, фактический объем которого не может соответствовать размеру предоставляемого кредита. Например, несоответствие количества товара (иного движимого имущества), указанного в накладных, количеству находящегося в действительности на складе.

4. Отсутствие возможности реализации залога ввиду его незаконной продажи собственником. Наиболее часто это встречается с залогом автотранспорта и самоходной техники, но также возможно с оборудованием и недвижимостью.

Путем написания заявления в ГИБДД об утере ПТС взамен «утраченного» документа владелец залоговой машины получает дубликат и спокойно совершает сделку купли-продажи.

5. Подделка реквизитов, удостоверяющих факт регистрации сделки залога недвижимости в Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр).

В этом варианте мошенничества банк вводится в заблуждение относительно законности оформления сделки залога в Росреестре. Предоставляются зарегистрированные договора с соответствующими отметками Росреестра, но по факту досудебных и судебных разбирательств устанавливается, что реально сделка не оформлена, а имущество реализовано. Достигается это путем подделки соответствующих печатей и подписей на договоре ипотеки или участием сотрудника Росреестра в мошенничестве.

Описанные и другие варианты кредитного мошенничества юридических лиц с залогом во многом обеспечиваются при сговоре с сотрудниками кредитной организации. Ассоциация российских банков (АРБ) выделяет следующие проблемы, связанные с залогом, из-за которых банки формируют повышенные резервы.

1. В законодательстве не существует понятия залоговой стоимости.

2. Разночтение между ГК РФ и Положением Банка России № 254-П. В. Положение следует внести ряд дополнений, способствующих более точной оценке залога и более справедливому отражению формы стоимости залогов на балансе банка.

3. Необходимо унифицировать терминологическую базу по залоговому обеспечению и внедрить систему формирования резервов по ссудам исходя из обоснованной оценки качества залога, учитывая его ликвидность и достаточность [9, с. 42—43].

Отдельно надо отметить *мошенничество при оценке стоимости залога оценщиками*, которые вступают в сговор с преступниками. Ущерб от таких сделок особенно велик, т. к. оценщика, как правило, привлекают по крупным кредитным проектам ввиду недостаточности квалификации внутренней службы залога банка.

**Вовлечение в преступный сговор сотрудников кредитной организации с целью манипулирования кредитной методологией банка и обхода его защитных систем** является одной из проблем банков. Основной причиной участия сотрудников в преступной деятельности является соблазн денег в сочетании с труднодоказуемостью факта мошенничества. Внутреннее мошенничество является наиболее убыточным для банков ввиду отсутствия эффективных методов защиты от него. Оно выражается в лоббировании интересов определенных клиентов при принятии решений кредитным комитетом банка, активном консультировании и подготовке финансово-хозяйственных отчетов клиента, использовании служебного положения для успешного принятия решения по заявке в интересах мошенников и т. п. Стоит отметить, что во многом все это — следствие существенного разрыва в уровне доходов исполнительного и управляющего звена банков.

## 2. Аффилированные лица и их роль в кредитном мошенничестве юридических лиц

Одной из основных составляющих реализации описанных методов мошенников при кредитовании является **организация аффилированных лиц**. Наиболее явно это выражается в таких методах, как имитация финансово-хозяйственной деятельности, организация фиктивного и преднамеренного бан-

кротства. Принципы организации аффилированных лиц также лежат в основе создания кредитного портфеля мошеннических выдач, обслуживающегося по принципу пирамиды, что является основой одной из схем кредитного мошенничества юридических лиц.

Для разработки эффективных мер противодействия кредитному мошенничеству юридических лиц представляется важной задача определения данного явления для банковского дела, разработка критериев аффилированных лиц, целей создания

и организации бизнеса по «аффилированному» принципу. В современном банковском деле и законодательстве существует достаточно много определенных термина «аффилированные лица» и смежных дефиниций (таблица 1).

Из приведенных определений можно заключить, что под **аффилированными лицами понимаются взаимосвязанные экономически и юридически лица, способные оказывать влияние на экономические результаты, управленческие решения друг друга, как напрямую, так и через третьих лиц,**

**Определение понятия «аффилированные лица» и смежных дефиниций в российском законодательстве и Банком России [1, 2, 4, 5, 7]**

**Таблица 1**

№ п/п	Источник	Определение
1	2	3
1	ГК РФ (часть первая), статья 105	Хозяйственное общество признается дочерним, если другое (основное) хозяйственное общество или товарищество в силу преобладающего участия в его уставном капитале, либо в соответствии с заключенным между ними договором, либо иным образом имеет возможность определять решения, принимаемые таким обществом
2	ГК РФ (часть первая), статья 106	Хозяйственное общество признается зависимым, если другое (преобладающее, участвующее) общество имеет более двадцати процентов голосующих акций акционерного общества или двадцати процентов уставного капитала общества с ограниченной ответственностью
3	Закон РСФСР «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» от 22.03.1991 г. № 948-1, статья 4	Аффилированные лица — физические и юридические лица, способные оказывать влияние на деятельность юридических и (или) физических лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность
4	ФЗ № 395-1 «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 г.	Под существенным влиянием в целях настоящего Федерального закона понимаются возможность определять решения, принимаемые органами управления юридического лица, условия ведения им предпринимательской деятельности по причине участия в его уставном капитале и (или) в соответствии с условиями договора, заключаемого между юридическими лицами, входящими в состав банковской группы и (или) в состав банковского холдинга, назначать единоличный исполнительный орган и (или) более половины состава коллегиального исполнительного органа юридического лица, а также возможность определять избрание более половины состава совета директоров (наблюдательного совета) юридического лица
5	НК РФ (часть первая), статья 20	Взаимозависимыми лицами для целей налогообложения признаются физические лица и (или) организации, отношения между которыми могут оказывать влияние на условия или экономические результаты их деятельности или деятельности представляемых ими лиц
6	Инструкция Банка России № 139-И «Об обязательных нормативах банков» от 03.12.2012 г. (Глава 4, пункт 4.6)	Заемщики — юридические лица включаются в группу связанных заемщиков, если один из заемщиков может оказывать прямо или косвенно (через третьих лиц) существенное влияние на решения, принимаемые органами управления другого заемщика (других заемщиков), или третье лицо, которое может также являться самостоятельным заемщиком, оказывает существенное прямое или косвенное влияние на решения, принимаемые органами управления другого заемщика (других заемщиков)

**и подчиненные одному конечному бенефициару**<sup>3</sup>. При этом под бенефициаром может быть как одно физическое лицо, так и их группа.

Целью создания аффилированных лиц может быть имитация финансово-хозяйственной деятельности, что позволяет декларировать высокие показатели экономической деятельности, необходимые в том числе для повышения вероятности положительного решения о кредитовании. Реализуется это путем создания схемы, в которой все или большая часть контрагентов компании-заемщика фактически принадлежат одним конечным владельцам-выгодоприобретателям (бенефициарам) и между ними осуществляются искусственные расчеты одними и теми же денежными средствами. По документам такие расчеты выглядят как осуществление независимых хозяйственных операций, что вводит в заблуждение кредитные организации при проведении анализа финансово-хозяйственной деятельности потенциального заемщика.

Стоит отметить, что распространение организации бизнеса по «аффилированному» принципу одинаково встречается как в России, так и во всем остальном мире. Основные причины создания взаимосвязанных лиц следуют из сути данного явления и являются следующими:

- максимизация прибыли путем оптимизации налогооблагаемой базы;
- сокрытие конечных бенефициаров бизнеса;
- оптимизация структуры товарно-денежных потоков в пределах дочерних обществ, филиальной сети, холдингов, финансово-промышленных групп, хозяйственных объединений и т. п.;
- получение денежного финансирования на незаконных основаниях путем организации компаний-заемщиков, отвечающих конкретным требованиям кредиторов (субсидии и дотации государства, кредиты банков и прочих инвесторов).

В то же время не существует четких критериев связанности юридических и физических лиц, за исключением отдельных аспектов, выделяемых в определениях нормативных документов Банка России, ГК РФ, НК РФ. Из проведенного анализа определений аффилированных лиц и современной

практики организации бизнеса в России основные группы признаков связанности лиц (применительно к банковскому делу) могут быть следующими.

1. Участие в уставном капитале: Заемщик А<sup>4</sup> контролирует Заемщика Б; Заемщики А и Б находятся под общим контролем третьего лица В.

2. Существенное влияние Заемщика А на Заемщика Б: определение Заемщиком А решений и условий ведения предпринимательской деятельности Заемщика Б; формирование Заемщиком А органов управления Заемщика Б.

3. Существенное влияние третьего лица на Заемщиков А и Б: определение одним и тем же лицом решений и условий ведения предпринимательской деятельности Заемщиков А и Б; формирование одним и тем же лицом органов управления Заемщиков А и Б.

4. Связь через органы управления юридических лиц: Заемщик А — член органов управления Заемщика Б; одно и то же лицо одновременно является членом органов управления Заемщиков А и Б.

5. Участие в банковской группе или банковском холдинге.

6. Родственные отношения между заемщиками: Заемщик А и Заемщик Б являются близкими родственниками (супруги, родители, дети, усыновители, усыновленные, родные (полнородные и неполнородные) братья и сестры, дедушки, бабушки, внуки).

7. Экономическая связь заемщиков.

Предложенные нами группы признаков аффилированных лиц разработаны на основании ГК РФ, ФЗ № 395-1 «О банках и банковской деятельности», Инструкции Банка России № 139-И «Об обязательных нормативах банков» и Письма Банка России № 106-Т «О расчете норматива максимального размера риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков (Н6)».

Указанные в данных нормативных документах признаки аффилированных лиц были дополнены следующими новыми признаками, подразделами и разделами аффилированных лиц (таблица 2). Применяемое в данной таблице значение уровня контроля доли уставного капитала в 25% определено экспертным путем.

<sup>3</sup> Бенефициар (от франц. *benefice* — прибыль, польза) — конечный выгодоприобретатель.

<sup>4</sup> Под термином «Заемщик» понимается клиент банка, субъект предпринимательской деятельности (юридическое лицо).

Дополнительные признаки аффилированных лиц<sup>5</sup>

Таблица 2

№ п/п	Признак связанности Заемщиков А и Б	Уровень нового признака связанности
1	2	3
<b>Раздел 1. УЧАСТИЕ В УСТАВНОМ КАПИТАЛЕ</b>		
<b>Родственники Заемщика А контролируют Заемщика Б</b>		НОВЫЙ ПОДРАЗДЕЛ
1.1.	Родственники <b>Заемщика А</b> (супруг, родители, братья / сестры, дети) владеют более 25% акций / долей в УК <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Члены органов управления Заемщика А контролируют Заемщика Б</b>		НОВЫЙ ПОДРАЗДЕЛ
1.2.	Член Совета директоров / Наблюдательного совета <b>Заемщика А</b> владеет более 25% акций / долей в УК <b>Заемщика Б</b> .	НОВЫЙ ПРИЗНАК
1.3.	Член коллегиального исполнительного органа (например, Правления) <b>Заемщика А</b> владеет более 25% акций / долей в УК <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
1.4.	Единоличный исполнительный орган <b>Заемщика А</b> (генеральный директор / директор и т. д.) владеет более 25% акций / долей в УК <b>Заемщика Б</b> .	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Раздел 2. СУЩЕСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ Заемщика А на Заемщика Б</b>		
<b>Формирование Заемщиком А органов управления Заемщика Б</b>		
2.1.	Если <b>Заемщика А</b> является физическим лицом, способность назначать органы управления <b>Заемщика Б</b> определяется исходя из общего влияния на <b>Заемщика Б Заемщика А</b> и его: а) родителей, братьев / сестер, супруга, детей; б) юридических лиц, в которых Заемщик А имеет более 50% акций / долей в УК (юр. лицо под контролем Заемщика А).	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Раздел 3. СУЩЕСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ТРЕТЬЕГО ЛИЦА на Заемщиков А и Б</b>		
<b>Определение одним и тем же лицом решений и условий ведения предпринимательской деятельности Заемщиков А и Б</b>		
3.1.	Если <b>Лицо В</b> является физическим лицом, то существенное влияние на <b>Заемщиков А и Б</b> определяется исходя из общего влияния на Заемщиков А / Б, оказываемого <b>Лицом В</b> и его: а) супругом, родителями, братьями / сестрами, детьми; б) юридическими лицами, в которых Лицо В имеет более 50% акций / долей в УК (юр. лицо под контролем В).	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Формирование одним и тем же лицом органов управления Заемщиков А и Б</b>		
3.2.	Если <b>Лицо В</b> является физическим лицом, то указанная в п.п. 3.3 — 3.5 Приложения 7 возможность назначать органы управления <b>Заемщиков А и Б</b> определяется исходя из общего влияния на <b>Заемщиков А и Б</b> , оказываемого <b>Лицом В</b> совместно с: а) супругом В, родителями В, братьями / сестрами В, детьми В; б) юридическими лицами, в которых Лицо В имеет более 50% акций / долей в УК (юр. лицо под контролем В).	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Раздел 4. СВЯЗЬ ЧЕРЕЗ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ</b>		
<b>Заемщик А — член органов управления Заемщика Б</b>		
4.1.	<b>Заемщик А</b> является членом коллегиального исполнительного органа (КОИ) <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.2.	<b>Заемщик А</b> является членом Совета директоров/ Наблюдательного Совета <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Одно и то же лицо одновременно является членом органов управления Заемщиков А и Б</b>		
4.3.	Одно и то же <b>Лицо В</b> является членом коллегиального исполнительного органа (КИО) <b>Заемщика А и Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК

<sup>5</sup> Составлено автором.

## Продолжение таблицы 2

№ п/п	Признак связанности Заемщиков А и Б	Уровень нового признака связанности
4.4.	Одно и то же <b>Лицо В</b> является членом Совета директоров / Наблюдательного совета <b>Заемщика А</b> и <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.5.	Одно и то же <b>Лицо В</b> является единоличным исполнительным органом <b>Заемщика А</b> и членом коллегиального исполнительного органа <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.6.	Одно и то же <b>Лицо В</b> является единоличным исполнительным органом <b>Заемщика А</b> и членом Совета директоров / Наблюдательного совета <b>Заемщика Б</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.7.	Одно и то же <b>Лицо В</b> является членом коллегиального исполнительного органа <b>Заемщика А</b> и членом Совета директоров / Наблюдательного совета <b>Заемщика Б</b> .	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Родственник Заемщика Б является членом органов управления Заемщика А</b>		НОВЫЙ ПОДРАЗДЕЛ
4.8.	<b>Лицо В</b> — родственник <b>Заемщика Б</b> (супруг(а), отец, мать, сын, дочь, брат / сестра) — является единоличным исполнительным органом (директором и т. д.) <b>Заемщика А</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.9.	<b>Лицо В</b> — родственник <b>Заемщика Б</b> (супруг(а), отец, мать, сын, дочь, брат / сестра) — является членом коллегиального исполнительного органа (КИО) <b>Заемщика А</b>	НОВЫЙ ПРИЗНАК
4.10.	<b>Лицо В</b> — родственник <b>Заемщика Б</b> (супруг(а), отец, мать, сын, дочь, брат / сестра) — является членом Совета директоров / Наблюдательного совета <b>Заемщика А</b> .	НОВЫЙ ПРИЗНАК
<b>Раздел 8. ЗАЕМЩИКИ А и Б являются СОЗАЕМЩИКАМИ ПО ОДНОМУ ОБЯЗАТЕЛЬСТВУ</b>		НОВЫЙ РАЗДЕЛ
5.1.	<b>Заемщики А и Б</b> являются созаемщиками по одному обязательству перед Банком	НОВЫЙ ПРИЗНАК

Предложенные нами дополнительные признаки аффилированных лиц являются, по сути, логичным следствием базовых критериев в нормативно-правовых документах в данной области. Вывод о возможной связанности хозяйствующих субъектов наиболее точен при наибольшем количестве совпадений предлагаемых критериев аффилированных лиц.

Частными проявлениями связанности лиц являются: дочерние общества, филиальные сети, холдинги, финансово-промышленные группы, хозяйственные объединения и другие. Однако применительно к противоправным сделкам при кредитовании юридических лиц ввиду их специфики аффилированность лиц нередко является завуалированной, что делает ее выявление более сложной задачей, требующей слаженной работы всех служб банка и его риск-менеджмента.

Раскрытые методы кредитного мошенничества юридических лиц, анализ научных исследований по управлению кредитными и операционными рисками, практика кредитования в банках, проблемы, обнаруженные под воздействием мирового финансового кризиса, позволяют предложить следующие

меры, направленные на повышение качества принятия решений о кредитовании:

- матрица принятия решений Кредитного Комитета;
- институт лимитов собственного принятия решений по кредитным сделкам в точке продаж кредитной организации.

### 3. Матрица принятия решений Кредитным Комитетом

Известно влияние мошенников на членов кредитных комитетов, поэтому противодействие этому явлению имеет особое значение. Как показывает опыт многих банков, при принятии решения, независимо от масштабов их деятельности, членами Кредитного Комитета (КК) являются, как минимум, представители бизнес-подразделения и риск-менеджмента. Представительство на КК юридической и залоговой служб, как правило, носит консультационный характер.

При такой структуре комитета (обязательное присутствие представителя бизнеса и риск-менеджмента) в силу разной мотивации сотрудни-

Матрица принятия решений Кредитным Комитетом<sup>6</sup>

Таблица 3

Уровень КК	Представители КК			Рейтинг клиента и сумма кредитного риска		
	бизнес-подразделение	риск-менеджмент	Куратор Комитета	высокий	средний	низкий
1	Специалист	Специалист	Руководитель подразделения	N <sup>7</sup>	N+1	N+2
2	Руководитель подразделения	Руководитель подразделения	Топ-менеджер <sup>8</sup>	N+3	N+4	N+5
3	Топ-менеджер	Топ-менеджер	Высшее руководство	N+6	N+7	N+8
4	Высшее руководство	Высшее руководство	Высшее руководство	N+9	N+10	N+11

ков при принятии решения существенное влияние оказывает фактор субъективности. Когда решение не принято единогласно, то сделку рассматривают члены вышестоящего КК с теми же представителями разных линий интересов. Это, конечно, минимизирует долю кредитного мошенничества юридических лиц (если, допустим, риск-менеджер сомневается в прозрачности сделки и намерений бизнес-подразделения, то он отправляет проект на следующий уровень), но заинтересованные лица учатся на негативном опыте и подстраиваются («рисуют» данные), в итоге этот барьер преодолевается. Решением может стать предлагаемая матрица КК (таблица 3).

Матрица по сравнению с действующим алгоритмом принятия решений КК отличается процедурой принятия решения (новый элемент — Куратор Комитета) и политикой определения показателя «Уровень КК».

Роль **Куратора Комитета** состоит в сочетании интересов бизнеса и рисков при принятии решения. Куратор должен быть мотивирован и на качество, и на развитие активов. При этом Куратором КК обязательно должен быть вышестоящий сотрудник, ответственный за работу на данном уровне

<sup>6</sup> Составлено автором.

<sup>7</sup> N — кредитный лимит, определяемый кредитной политикой банка по программе кредитования.

<sup>8</sup> Топ-менеджер — от начальника Управления структурного подразделения до директора департамента (в зависимости от штатной структуры должности могут быть другими).

КК и управления активами. Так, Куратором КК при принятии решения на Уровне 1 по сделке может быть Управляющий филиалом или Региональный руководитель из головной структуры. Если сделка рассматривается на Уровне 2, то Куратором является Директор департамента кредитования или рисков (имеют равноценное значение), Уровень 3 — Комитет возглавляет вице-президент (заместитель председатель Правления), ответственный за кредитование и риски. Естественно, конкретные должности сотрудников зависят от штатного расписания банка и его внутренней управленческой иерархии.

Вторым важным принципиальным элементом предложенной матрицы является алгоритм определения **Уровня КК**, который зависит от:

- кредитного рейтинга заемщика (сделки);
- запрашиваемой суммы кредита;
- отклонения от стандартной программы кредитования или особенности структурирования сделки.

В предложенной матрице определение Уровня КК дополнительно зависит от:

- **совокупного уровня просроченного портфеля**<sup>9</sup>, выданного данными участниками КК. В случае превышения норматива (определяется кредитной политикой банка) сделка передается на следующий уровень КК или параллельному Комитету;
- **лимита собственного принятия решения членом КК (ЛСПР КК)**. Сделка может быть рассмо-

<sup>9</sup> Уровень просроченного портфеля определяется отношением величины дефолтных ссуд к общей величине ссудного портфеля.

трена только членами КК соответствующей компетенции.

$$\text{ЛСПР КК} = N \times [1 - (\text{П(инд.)} / \text{К(инд.)})], \quad (1)$$

где:  $N$  — максимальный кредитный лимит для конкретного уровня КК (определяется кредитной программой банка);

$\text{К (инд.)}$  — индивидуальный кредитный портфель, согласованный конкретным членом КК за все время работы;

$\text{П (инд.)}$  — просроченный кредитный портфель, согласованный конкретным членом КК за все время работы. Если  $\text{П (инд.)} = 0$ , то  $\text{ЛСПР КК} = N$ .

Предложенная матрица КК, с одной стороны, сохраняет основы прежней системы (принцип иерархичности принятия решений и зависимости от кредитного рейтинга), с другой — учитывает опыт мошенников и минимизирует их потенциальное влияние на решение Комитета.

В соответствии с функциями подразделений в стандартном кредитном процессе ответственными структурами за контроль мошенничества на данном этапе должны быть: Управление методологии продуктов и их внедрения, Управление корпоративного кредитования, Управление кредитных рисков (в зависимости от структуры кредитной организации наименования подразделений могут отличаться).

#### 4. Институт лимитов собственного принятия решений по кредитным сделкам

Еще одним дополнением современной методологии кредитования может быть институт лимитов собственного принятия решений по кредитным сделкам в точке продаж кредитной организации (ЛСПР).<sup>10</sup> До кризиса он активно развивался всеми банками как наиболее быстрый инструмент принятия решений и ускорения бизнес-процесса. В то же время произошедшая «шоковая» терапия экономики выявила применительно к банкам, повышенную концентрацию просроченной задол-

женности в филиалах, обладающих ЛСПР. Основным мотивом упразднения ЛСПР и согласования сделок в ГО стала высокая доля просроченной задолженности, всплывшая с кризисом. Нередко основной причиной просроченной задолженности являлось мошенничество [10, 11]. На этом фоне абсолютно логичным было решение банков отказать от ЛСПР, как от средства минимизации этого риска. В связи с этим, а также общим ужесточением политики рисков в настоящее время в большинстве банков у филиалов нет ЛСПР, все сделки рассматриваются централизованно в головном офисе (ГО) банка. Однако такой механизм принятия решений не может быть принят за основу бизнес-процесса в филиале, т. к., повышая уровень контроля за рисками принятия решений, одновременно возникают следующие побочные эффекты:

- значительно падает качество АФХД, т. к. он проводится дистанционно сотрудниками ГО, нет прямого контакта между клиентом (заемщиком) и анализирующим подразделением. Сотрудники филиала осуществляют прямой контакт с клиентом, аккумулируют информацию и передают ее в ГО на анализ. Проведение анализа в ГО позволяет повышать качество кредитного процесса в части АФХД, но резко падает достоверность первичных данных, на которых строится весь анализ (отсутствует прямой контакт аналитика и клиента ввиду отсутствия профильных специалистов в точке продаж);

- удорожание процесса рассмотрения кредитной заявки и сроков кредитного процесса. В стандартный кредитный процесс включаются дополнительные связующие подразделения (сотрудники), которые во многом дублируют друг друга.

Так, для выполнения всех кредитных процедур в Московском регионе (расположение ГО) для анализа местного клиента достаточно одного-двух кредитных специалистов (кредитный аналитик и риск-менеджер, контролирующий процесс), тогда как для принятия решения по клиенту филиала необходимо уже как минимум три сотрудника: сотрудник филиала, собирающий информацию, кредитный аналитик в ГО, риск-менеджер. Если добавить аналогичные действия по оценке залогового

<sup>10</sup> Точка продаж кредитной организации — структурное подразделение банка, реализующее все представительские функции и действующее от имени банка (в зависимости от полноты осуществляемых функций точкой продаж может быть операционный офис или филиал банка).

обеспечения и проверке службы безопасности, то конечное число задействованных лиц возрастает многократно;

- нет возможности оперативного реагирования на возможные признаки проблемы в процессе обслуживания ссуды или кредитного портфеля. В силу отсутствия самоуправления в филиале все итерации согласовываются с ГО.

К этим основным и наиболее явным минусам системы управления кредитованием в филиалах, вызванной закрытием ЛСПР, можно добавить и другие. Поэтому дистанционная система управления кредитными сделками в филиалах не может считаться основной моделью управления риском. Институт лимитов собственного принятия решения позволяет осуществлять самоуправление кредитным портфелем на уровне филиала, что отвечает основным задачам осуществления бизнеса банка (скорость обслуживания клиентов, контроль бизнеса в точке, релевантность требований кредитования применительно к региону и т. п.). Поэтому возврат к ЛСПР, по нашему мнению, неизбежен по истечении кризиса и разработке новых моделей контроля рисков банками в филиалах (в том числе и мошенничество в корпоративном кредитовании). С учетом вышеизложенного при внедрении ЛСПР в филиалах с учетом негативного опыта кризиса следует дополнить его: **формула расчета ЛСПР и условия его внедрения и функционирования.**

Формула расчета ЛСПР:

$$\text{ЛСПР} = N(\text{филиал}) \times \text{Купр.} \times \left[ 1 - \frac{\text{П}(\text{филиал})}{\text{К}(\text{филиал})} \right], \quad (2)$$

где: N (филиал) — максимальный кредитный лимит для филиала (определяется в зависимости от кредитной политики банка, значений нормативов достаточности капитала банка и специфики региона);

Купр. — коэффициент, характеризующий качество управления филиалом (точка присутствия банка). Максимальное значение равно 1. Определяется индивидуально и зависит от: процента выполнения плановых показателей (план/факт), продолжительности работы в банке (надежность сотрудника); профессиональной подготовленности руководяще-

Расчет значений для Купр.<sup>11</sup>

Таблица 4

Элементы Купр.	Вес показателя	Индивидуальные параметры	
		Выполнение	Значение
План/факт	0,4	100% и более	1
		от 70—100%	0,7
		менее 70%	0,5
Профессионализм	0,4	Уровень	Значение
		Очень высокий	1
		Высокий	0,7
Надежность сотрудника	0,2	Срок работы	Значение
		более 10 лет	1
		более 5 лет	0,7
		менее 5 лет	0,5

го состава (уровень образования, квалификации, дополнительное образование и т. п.);<sup>12</sup>

К (филиал) — кредитный портфель филиала;

П (филиал) — просроченный портфель филиала. В отношении данного показателя должен быть максимальный уровень, превышение которого делает ЛСПР=0, конкретное значение определяется банком самостоятельно (например, на уровне средней просрочки по рынку). Если П (филиал) равно нулю, то ЛСПР = N (филиал) × Купр.

Конечное расчетное значение ЛСПР для филиала должно учитывать максимальное значение кредитного портфеля и концентрацию рисков в точке продаж. При достижении значительного значения ссудной задолженности кредитного портфеля ЛСПР может быть приостановлен и решения должны быть делегированы в ГО или имеет смысл разрабатывать новые институты принятия решений помимо КК в ГО и ЛСПР филиала.

<sup>11</sup> Составлено автором.

<sup>12</sup> Каждая составляющая имеет свой вес и значение (табл. 4). Описанные зависимости и критерии могут меняться или дополняться, но принципиальным является учет этих показателей при внедрении ЛСПР филиала.

Вторая составляющая института ЛСПР — **условия внедрения и функционирования**. Их необходимость обусловлена задачами управления деятельностью в точке присутствия банка, возникающими как следствие за принятые решения по кредитным сделкам. К основным таким условиям внедрения ЛСПР нами отнесены:

- целесообразность ЛСПР для филиала;
- уровень самоуправляемости операционными и кредитными рисками (методология филиала);
- качество риск-менеджмента в филиале.

ЛСПР должен вводиться как уникальный инструмент управления, который характеризуется высокой степенью доверия высшего руководства банка руководителям и управленцам точки сети и не может рассматриваться как массовое явление и замещение зон ответственности ГО филиалом банка.

Принцип самоуправляемости рисками в филиале означает задачу разработки, осуществления и сопровождения всех методологических процедур, идентичных структурам ГО банка. Методология филиала, обладающего ЛСПР, должна учитывать и специфику региона, и административные ресурсы банка в данном регионе, политику государственной и местной властей и т. п.

Качество риск-менеджмента оценивается как итог работы двух предыдущих принципов института ЛСПР и выражается в классических оценках работы любого банка: уровне просроченной задолженности, качестве активов, их оборачиваемости, темпе роста кредитного портфеля, авторитетности кредитной организации в данном регионе и т. д.

В дополнение к этим критериям могут быть разработаны более конкретные показатели качества для риск-менеджмента и оправданности института ЛСПР для филиала.

Формула ЛСПР и принципы функционирования позволяют значительно повысить качество управления бизнес-процессами в удаленных структурах банка. Данная мера управления мошенническими рисками при кредитовании юридических лиц представляется достаточно действенной при условии соблюдения формулы расчета ЛСПР и принципов его организации.

## Заключение

Упорядоченные и дополненные в данной статье новые признаки аффилированных лиц должны стать одним из инструментов выявления взаимосвязанности хозяйствующих субъектов и служат раскрытию конечных бенефициаров бизнеса, что минимизирует кредитные риски по сделке (в т. ч. и риски мошеннических действий). Применение указанных признаков для выявления аффилированных лиц способно в значительной мере минимизировать риски проведения анализа кредитоспособности потенциального заемщика, повысить его качество и достоверность.

Описанные меры противодействия представляются гибким к постоянно меняющимся условиям работы банков в динамичной мировой финансовой системе и новым инструментом мошенников. Защита от мошенников должна происходить на основе постоянного обновления средств выявления, разработки новых инструментов противодействия и прочих структурных изменений. Рассмотренные меры, направленные на повышение качества принятия решений о кредитовании, позволяют дополнить современные методы управления кредитными и операционными рисками, усовершенствовать бизнес-процессы в кредитовании.

Раскрытые в данной статье методы реализации кредитного мошенничества юридических лиц, систематизация признаков организации бизнеса через аффилированных лиц и их дополнение, предложенные меры повышения качества принятия решений о кредитовании являются дополнением современной теории риск-менеджмента и могут применяться в практике российских банков.

## Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть первая, ст. 105, 106 от 30.11.1994г. № 51-ФЗ (в ред. от 06.12.2011г. № 405-ФЗ).
2. Налоговый кодекс Российской Федерации: часть первая, ст. 20 от 31.07.1998г. № 146-ФЗ (в ред. 28.12.2010 г. № 404-ФЗ).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации ст. 196, 197 от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ (в ред. 01.03.2012 г. № 18-ФЗ).
4. Закон РСФСР от 22.03.1991г. № 948-1 «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» (в ред. 26.07.2006г. № 135-ФЗ).

5. Федеральный закон от 02.12.1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности» (в ред. 15.11.2010 г. № 294-ФЗ).
6. Федеральный закон от 26.10.2002г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (в ред. от 07.02.2011 г. № 08-ФЗ).
7. Инструкция Банка России от 03.12.2012г. № 139-И «Об обязательных нормативах банков».
8. Письмо Банка России от 10.09.2004г. № 106-Т «О расчете норматива максимального размера риска на одного заемщика или группу связанных заемщиков (Н6)».
9. Ассоциация российских банков: годовой отчет 2009. М.: Издательство «Квартет-Пресс», 2010. 96 с.
10. Зегонов О. Мошенники могли украсть у Сбербанка 35,4 млрд рублей [Электронный ресурс] // infox.ru. Режим доступа: [http://www.infox.ru/business/crime/2010/01/20/Moshyenniki\\_mogli\\_uk\\_print.phtml](http://www.infox.ru/business/crime/2010/01/20/Moshyenniki_mogli_uk_print.phtml) (дата обращения 09.06.2011).
11. Лаврентьев С. Кредиты на покойников [Электронный ресурс] / С. Лаврентьев, И. Петров // РБК daily. 2009. 19 августа. Режим доступа: <http://pics-masters.v4.rbcdaily.ru/finance/562949978998980> (дата обращения 05.11.2011).
12. Мартынова Т. О залогах и заложниках. Кредитное мошенничество — одна из главных тем российского банковского рынка этим летом // Банковское обозрение. 2007. № 9.
13. Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: уточненные рамочные подходы. Базель: Банк международных расчетов, 2004. 266 с. (Базельский комитет по банковскому надзору).
14. Моисеев С.Р. Анализ эффективности российских банков. М.: Маркет ДС, 2007. — 128 с.
15. Новашина Т.С., Карпунин В.И., Волнин В.А. Финансовый менеджмент. М.: МФПА, 2005. 319 с.

## Сведения об авторе

**Любимый Никита Юрьевич:** аспирант кафедры «Стратегический и банковский менеджмент», Московского финансово-промышленного университета «Синергия»; Зам. начальника отдела кредитования корпоративных клиентов региональной сети КБ «Евротраст» (ЗАО)

Количество публикаций: 7

Область научных интересов: кредитные риски, операционные риски, разработка кредитной методологии, финансовый и инвестиционный анализ

*Контактная информация:*

Адрес: 115184, г. Москва, Ср. Овчинниковский пер., д. 4, стр. 1.

Тел.: +7 (903) 522-48-51

E-mail: [jangucc@rambler.ru](mailto:jangucc@rambler.ru)

Новый научный журнал

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ

С гордостью представляем Вам журнал «Современные производительные силы» – новое, уникальное научное издание, посвященное разным аспектам региональной экономики. В нем содержится все – от важнейших разработок по размещению производительных сил до стратегий и программы развития федеральных округов и регионов, схемы территориального развития, информации министерствам, региональным администрациям, крупнейшим государственным и частным компаниям. В журнале собраны важнейшие комплексные исследования в области фундаментальных и прикладных проблем пространственной экономической науки, рассматриваются актуальные вопросы и завязываются открытые диспуты. Кроме того, здесь Вы найдете самые редкие авторские публикации и статьи.

Издание станет для Вас самым быстрым и надежным способом узнать о наиболее значительных научных проектах сегодня. Немалую часть из представленных журналом материалов занимает тема экологии и природопользования, ведь современный уровень социально-экономического развития выводит вопросы защиты окружающей среды на первый план. «Современные производительные силы» – это не просто информационный сборник, а журнал, который превратился в своего рода площадку для моделирования различных вариантов ответов на глобальные вызовы XXI века. Именно здесь можно отследить все оптимальные разработки и решения. Издание является спутником крупных инвестиционных проектов, пособием с актуальными разработками методических рекомендаций, которые непременно будут интересны широкому кругу специалистов. В ближайших номерах будут представлены рейтинги инвестиционно-привлекательных российских регионов, будет рассматриваться такая непростая тема, как сотрудничество в рамках СНГ, и, конечно, передовой опыт зарубежных стран. Очевидно, что данные материалы будут полезны всем, кто интересуется проблемами экономического развития и изучения производительных сил. Потому, сотрудничая с нами, Вы получите возможность обладать самой исключительной и передовой информацией. Надеемся на долгую и плодотворную совместную работу.

С уважением, редакция журнала  
«Современные производительные силы»



УДК 2964

# Понятие репутационного риска и его значимость в деятельности российских банков

ISSN 1812-5220

© Проблемы анализа риска, 2013

**Ю. К. Ким**

ЗАО «Райффайзенбанк»,  
Российский экономический  
университет  
им. Г.В. Плеханова,  
г. Москва

## Аннотация

В статье дано авторское определение репутационному риску, которое объединяет различные точки зрения и отображает важные элементы для российских банков, а также приведен наглядный пример того, каким образом могут повлиять негативные события на их деятельность и дальнейшее существование. На основе аналитических данных приведены факторы, которые в современной действительности способствуют укреплению имиджа банка и большей заинтересованности к нему со стороны потребителей финансовых услуг.

**Ключевые слова:** деловая репутация, репутационный риск, кризис, кредитная организация.

Сегодня риск является неотъемлемым элементом в экономической жизни и сопровождает любые сферы деятельности любой организации, функционирующей в современных условиях. Вопросы об измерении рисков, их оценке и методах минимизации давно уже привлекли внимание ученых-экономистов как с теоретической, так и с практической точки зрения. Особенно остро данный вопрос стоит в сфере банковской деятельности, которая наиболее подвержена различным видам рисков.

В процессе своей деятельности банки подвергаются чаще всего таким видам рисков, как кредитный, процентный, валютный, правовой риски, риск ликвидности и т. д. Однако с учетом последствий, произошедших за последнее десятилетие в сфере банковской деятельности, особое внимание стоит уделить риску потери деловой репутации (репутационному риску), у которого существует достаточно много определений, но они не дают полного представления о его сущности. С учетом этого можно охарактеризовать данный вид риска следующим образом: **репутационный риск — это риск возникновения у кредитной организации потери деловой репутации вследствие воздействия внутренних**

**и внешних факторов, в том числе в результате ее неспособности эффективно управлять финансовыми и иными видами рисков, а также противодействовать легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, что может повлечь за собой как незначительные, так и глобальные финансовые потери, потерю конкурентной силы, а также вызвать риск ликвидности и в конечном итоге полную потерю стоимости кредитной организации.**

Предложенное определение позволяет объединить различные точки зрения и отображает важные элементы в деятельности российских банков.

События 1998 года способствовали вступлению российской банковской системы на новый этап своего развития. Высокие темпы инноваций на финансовых рынках привели к изменению банковской деятельности почти до неузнаваемости. Технологический прогресс и изменения в законодательстве предоставили новые возможности для российских банков привели к росту их численности, а также к возрастанию конкуренции между ними. В данный период банки начали терять прибыль от традиционных видов банковских продуктов и услуг, именно

в этот момент они начали осуществлять проникновение в новые сферы деятельности. Технологический прогресс способствовал изменению облика банковской сферы, что привело к появлению новых возможностей для данной области.

Последствия мирового экономического кризиса 2008 года доказали, что неграмотное управление репутационным риском приводит к его увеличению. Следует обратить внимание на печальный опыт одного из самых крупнейших в мире банков Lehman Brothers. Именно с момента сообщения в СМИ о его банкротстве сегодня стало принятым отсчитывать начало мирового экономического кризиса. По сообщениям из различных информационных источников, после крушения крупнейшего инвестиционного американского банка стало проводиться тщательное расследование и выяснилось, что менеджеры Lehman Brothers одобряли недостоверную отчетность и осознанно «выравнивали» квартальные показатели. Несмотря на историю более чем в полторы сотни лет, банк потерпел крах.

Банки являются кровеносной системой экономики страны, и их деятельность постоянно находится в центре внимания, и чем крупнее кредитная организация, тем больше интерес к ней со стороны населения. С развитием технологий потребители финансовых продуктов и услуг сегодня в большей степени заинтересованы не в том, сколько лет существует банк, а насколько он технологичный, удобный и прозрачный в проводимых операциях. Так, например, исследовательская компания Synovate Comson опубликовала информацию о том, как меняется отношение россиян к банкам, где итоги показали, что понимание надежности банка у населения значительным образом претерпело изменения, т. е. такие факторы, как «известность банка» и «срок его существования» сегодня далеко не являются главными. На что в первую очередь обращают внимание клиенты — это реклама банковских продуктов и услуг, в результате которой потребители реагируют на более привлекательные предложения и готовы рассматривать менее известные кредитные организации. Еще одним из главных на сегодняшний день для потребителя факторов является возможность удаленного сервиса. Таким образом, с ростом технологий повышается заинтересованность клиента в возможности качественного

обслуживания при помощи, например, интернет-банка, что избавляет его от необходимости личных визитов в банк, нахождения в очередях. Надежный банк в современном понимании российских потребителей — это уже не столько известный, имеющий долгую историю и глубокие корни, сколько удобный, быстрый и технически совершенный [1].

С каждым годом российские банки, особенно крупные, все больше интересуются новыми технологиями, внедрением информации не только о продуктах и услугах, но и внутренних событиях в различные социальные источники, проводят развлекательные и благотворительные акции с целью привлечения внимания населения к себе. Они также активно уделяют внимание внешней и внутренней политике, перенимая зарубежный опыт в области управления деловой репутацией. Во внутреннюю политику многих компаний вошло такое понятие, как социальная и корпоративная ответственность, а также их практика, что способствует выходу их на новый, достаточно высокий уровень. Российским банкам необходимо и дальше проводить анализ, перенимать опыт, стремиться к достижению высоких результатов и на примере глобальных мировых компаний и банков уметь предвидеть и стремиться обойти негативные последствия в будущем, выводя свой бизнес на мировой уровень, к мировым стандартам.

## Литература

1. «Меньше видишь — больше любишь?» [Электронный ресурс] 2013 г. — URL: <http://www.banki.ru/news/research/?id=4581523>

## Сведения об авторе

**Ким Юлия Константиновна:** руководитель проекта отдела кредитных продуктов для малого бизнеса ЗАО «Райффайзенбанк», соискатель на получение степени кандидата экономических наук кафедры «Экономики и менеджмента», Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова

Количество публикаций: 5

Область научных интересов: деловая репутация, репутационные риски

*Контактная информация:*

Тел.: 8-915-050-5898,

E-mail: [yk03206@gmail.com](mailto:yk03206@gmail.com)

## Аннотации статей на английском языке

### THE QUANTITATIVE ASSESSMENT OF TECHNOGENIC RISK UNCERTAINTY. Part 2

**E.Yu. Kolesnikov**, Volga State University of Technology, Yoshkar-Ola

**Abstract.** There are various options for the classification of the nature and sources of uncertainty of technical risk, elaborated a large number of approaches to estimate value – qualitative, semiquantitative, quantifiable. Nevertheless, it is a problem of quantifying uncertainty that continues to be the main “stumbling block” to the development of methodology for risk analysis.

**Key words:** anthropogenic safety, risk, uncertainty, quantitative estimation.

### ASSESSMENT OF SUCCESS OF INFRASTRUCTURE PROJECTS PROCESSING WITH ACCOUNT FOR UNCERTAINTY AND MULTICRITERIALITY OF DECISION MAKING

**N. A. Makhutov, D. O. Reznikov, V. P. Petrov**, Institute of Machine Sciences, RAS, Moscow

**Abstract.** The paper addresses two different approaches to assessment of infrastructure project efficiency: (1) deterministic approach that is based on assessment of the most probable project scenario to be implemented under the most probable conditions and parameters, and (2) risk-based (probabilistic) approach that implies a detailed assessment of a the project scenario tree to be allowed to account for important events that have a probabilistic influence on the project implementation. A method for constructing a two-sided matrixes of risks and chances that allows one to account for the dualistic (positive and negative) character of uncertainties of infrastructure project implementation

**Key words:** infrastructure project, efficiency, risk, chance, utility.

### RISKS IN THE PROJECT PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP

**N.N. Manko**, International Slavic Institute, Moscow

**Abstract.** The article reflects contemporary approaches for analyzing the state-private partnership in projects processing.

**Keywords:** risk, state-private partnership, projects processing, methodology.

### LOCATION-BASED CROWDSOURCING SYSTEM “SAFETY MAP” FOR NOTIFICATION AND PREPARING THE POPULATION TO RESPOND TO EMERGENCIES

**V.M. Kolodkin, A.A. Yatsenko**, Udmurt State University, Izhevsk

**Abstract.** This paper proposes a new approach to the organization and management of actions to prepare the population to respond to emergencies. Work in an approach centers around the software system “Safety map,” based on modern information technology, such as crowdsourcing and mobile platforms.

**Key words:** regional safety, notification of people.

### **THE ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES OF THE ASSESSMENT OF RISK OF CHEMICAL FAILURES ON OBJECTS CONTAINING MATERIALS AT WHICH IGNITION FORMED DANGEROUS CHEMICALS**

**O.N. Savchuk**, Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg

**P.A. Egorov**, Main Office of EMERCOM of Russia on the Chuvash Republic, Cheboksary

**Abstract.** The review is presented and various concepts and theories based on research of methodological (theoretic-analytical) approaches for assessing the risk of chemical failures at the enterprises containing materials ignited with formation of dangerous chemicals are analyzed.

**Key words:** analysis, dangerous chemicals, risk assessment, chemical failure.

### **UNIVERSAL RISK INTENSITY CALCULATIONS FOR A COMPANY**

**Yu. Yu. Yekaterinoslavsky**, Russian Academy of Entrepreneurship, Moscow

**Abstract.** The article examines and defines a new parameter that allows measuring the overall intensity of risks for a company. The proposed parameter is termed universal because its application does not depend on the purpose of risk assessment, or the company size, its industry specifics, or other factors. The paper gives an example of practical calculations of risk intensity and use of the universal risk parameter.

**Key words:** risk assessment, risk intensity calculations, universal risk intensity parameter, relevant risks.

### **CREDIT FRAUD OF CORPORATE CLIENTS AND COUNTERACTION MEASURE**

**N.U. Lyubivy**, Moscow Financial and Industrial University "Sinergiya", Moscow

**Abstract.** One of the main problems of the Russian banking sector is fraud at delivery of the credits. Volumes of straight and indirect losses of branch are estimated in billion rubles. In article methods of realization of roguish actions are opened and the measures directed to improvement of quality of decision-making on crediting are offered. The prevailing role of creation of affiliates, as instrument of realization of illegal actions is proved. Generalization of modern standards and legal base and practical bank experiment on identification and definition of signs of the connected persons is made, additional signs of affiliates are offered. As the measures of counteraction are considered a matrix of decision-making by Credit Committee and institute of limits of own decision-making on business deals. The offered measures of counteraction to credit fraud of corporate clients allow the Russian banking sector to add modern methods of control over credit and operational risks, to improve business processes in crediting

**Key words:** counteraction measures, fraud methods; affiliates; bank risks; credit fraud; credit risk; risk management.

### **DEFINITION OF REPUTATION RISK AND IT'S VALUE FOR RUSSIAN BANKS ACTIVITIES**

**J. K. Kim**, "Raiffeisenbank" (CJSC), Russia University of Economics named after G. V. Plekhanov, Moscow

**Abstract.** It is provided authors' definition of reputation risk in the article, which had combined different points of view and reflected important elements for russian banks; and also provided the example of the way how negative occasions could effect on their activities and further existence. It is provided factors, which support strengthening of banks' image and additional interest to them by financial services consumers

**Key words:** business reputation, economic crisis, reputation risk.

# Инструкция для авторов

## 1. Общие требования к представлению статьи

Журнал «Проблемы анализа риска» публикует междисциплинарные научные и прикладные материалы, посвященные анализу рисков различного происхождения и характера: техногенного, природного, социально-экономического, финансового, экологического и др.

Представляемая в редакцию статья должна соответствовать тематике журнала, быть написана на русском языке (титульный лист представляется на русском и английском языке), быть оригинальной, ранее не опубликованной и не представленной к публикации в другом издании.

Авторы несут ответственность за достоверность приведенных сведений, отсутствие данных, не подлежащих открытой публикации, и точность информации по цитируемой литературе.

Все представленные в редакцию журнала рукописи авторам не возвращаются.

## 2. Порядок представления рукописи

Первоначальное представление статьи в редакцию журнала осуществляется в электронном виде одним из следующих способов:

- с помощью электронной почты на e-mail: journal@dex.ru, (копия: rag@dex.ru)
- на CD-диске по почте,
- непосредственно в редакцию журнала на любом электронном носителе.

В наименовании электронного файла должны быть указаны: первый автор статьи, сокращенное название статьи, дата представления (например, «Иванов\_Стандарты финансового РМ\_120111»). На обложке CD-диска или в теме сообщения, посланного на электронный ящик редакции, должно быть указано наименование файла статьи.

Статья будет направлена на рецензирование одному или двум экспертам. Возможно, потребуется доработка или переработка статьи по результатам рецензирования до принятия решения о ее опубликовании.

После принятия решения об опубликовании статьи авторы должны представить в редакцию окончательный подписанный вариант рукописи, на бумажном носителе, а также электронную версию статьи и свою фотографию, приложив их к рукописи на CD-диске или передав на электронный почтовый ящик редакции (journal@dex.ru). Редакция оставляет за собой право дальнейшей редакционной и корректорской правки статьи. Корректра автору в обязательном порядке не высылается, с ней можно ознакомиться в редакции.

Если статья не принимается к печати, автору высылается отказ по электронной почте.

## 3. Лицензионный договор

Если принято решение об опубликовании статьи, в соответствии с требованиями Гражданского кодекса РФ между авторами и журналом заключается лицензионный договор с приложением к нему акта приема-передачи произведения. С лицензионным договором и актом приема-передачи произведения можно ознакомиться на сайте [www.dex.ru](http://www.dex.ru) в разделе «Инструкция для авторов». Данные документы, подписанные со стороны авторов, должны быть переданы в редакцию вместе с окончательным подписанным вариантом рукописи.

## 4. Общие требования к рукописи

Электронный файл рукописи должен быть сформирован с использованием стандартных пакетов редакторских программ (например, MS Word, WordPad).

Формат страниц: А4, рекомендуемые отступы от краев листа: сверху и снизу — 3 см, слева и справа — 2 см, рекомендуемый шрифт Times New Roman, 12 пт, междустрочный интервал — одинарный или полуторный. Страницы должны быть пронумерованы.

Файл со статьей должен содержать:

- 1) титульный лист (на русском и английском языке),
- 2) текст статьи (введение, структурированные разделы статьи, заключение),
- 3) литературу (последовательный перечень цитируемой литературы),
- 4) сведения об авторах.

## 5. Титульный лист

Представляется на русском и английском языках и должен включать:

- УДК,
- краткое информативно-смысловое название,
- инициалы, фамилию,
- краткое (по возможности) наименование организации (при указании организации не допускается приводить только аббревиатуру). Располагается после фамилии автора,
- город,
- аннотацию: должна быть краткой (не более 200 слов), информативной и отражать основные положения и выводы представляемой к публикации статьи,
- ключевые слова (не более 15) должны способствовать индексации и классификации,
- содержание: включает заголовки первого уровня разделов, использование ссылок и указание страниц не допускается.

## 6. Текст статьи

Основной текст статьи должен содержать:

- введение,
- структурированные, пронумерованные разделы статьи,
- заключение,
- литература.

**Введение** должно содержать четкое обозначение целей и задач работы. В нем могут даваться ссылки на ключевые работы в области исследования, но введение не должно быть литературным или историческим обзором.

**Структурированные разделы статьи** должны содержать четкое и последовательное изложение материала работы. Заголовки разделов основной части должны иметь нумерацию (1, 2, 3 и т. д.), эта же нумерация должна быть отражена в содержании (разделы введение, заключение, литература, сведения об авторах не нумеруются). Допускается в каждом разделе создавать подзаголовки разделов.

**Заключение** должно включать основные выводы, обсуждение спорных моментов, значимость теоретических положений, их ограничения; место и роль в разрезе предыдущих исследований, возможностей практических приложений.

## 7. Требования к таблицам, рисункам и формулам

### Таблицы и рисунки

Таблицы и рисунки рекомендуется располагать внутри текста после первого указания на них. Размер таблиц и рисунков не должен выходить за рамки формата текста. Все таблицы и рисунки должны быть последовательно пронумерованы и иметь краткое название (название таблиц дается над таблицей, рисунков — под ними).

Таблицы и рисунки должны быть понятными безотносительно к объяснению в тексте. Пояснения к таблицам и рисункам должны быть краткими. Пояснения к таблицам должны располагаться внизу таблицы и иметь указатели с использованием надстрочной буквенной или цифровой индексации (меньшего размера относительно текста). Пояснения к рисункам должны располагаться под названием рисунков с использованием шрифта меньшего размера относительно текста названия рисунков.

Таблицы представляются в стандартном редакторе MS Office, например MS Word или MS Excel.

Рисунки должны быть высокого качества. Графики должны предоставляться преимущественно в формате MS Excel. Схемы и карты предоставляются в векторных форматах EPS, CDR. Фотографии и другие иллюстративные материалы, предоставляемые в виде растровых изображений, должны иметь разрешение 300 dpi (при размере на формат издания) и быть в форматах TIFF или JPEG (без сжатия). На растровых рисунках должны хорошо прочитываться текст и все значимые элементы.

### Формулы

Отдельно стоящие формулы должны быть набраны с использованием стандартных средств MathType или Equation.

Переменные величины и элементы формул, располагаемые внутри текста, набираются по возможности с использованием текстовых выделений (нижний, верхний регистры, курсив, греческие буквы и т. д.)

Формулы и буквенные обозначения должны быть тщательно выверены автором, который несет за них полную ответственность.

## 8. Литература

Библиографические ссылки в статье рекомендуется осуществлять как затекстовые ссылки и обозначать номерами в порядке цитирования в квадратных скобках, например [1] или [2—5], при необходимости с указанием страниц. Ссылки на неопубликованные работы недопустимы. Список литературы должен размещаться в конце статьи и составляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка».

Порядок составления списка следующий:

- для книг: фамилия и инициалы автора (авторов), полное название, место и год издания, издательство, общее количество страниц;
- для глав в книгах и статей в сборниках: фамилия и инициалы автора (авторов), полное название статьи, полное название книги, фамилия и инициалы редактора (редакторов), место и год издания, издательство, номера первой и последней страниц;
- для журнальных статей: фамилия и инициалы автора (авторов), полное название статьи, название журнала, том издания, номер, номера первой и последней страниц. Если число авторов больше трех, вначале пишется название статьи, затем все авторы и далее название журнала, том издания, номер, номера первой и последней страниц;
- для диссертаций: фамилия и инициалы автора, докторская или кандидатская, полное название работы, год и место издания.

Ссылки на литературу в статьях, представленных для публикации зарубежными авторами, могут производиться с использованием международного стандарта.

Авторы самостоятельно несут ответственность за точность информации по цитируемой литературе.

## 9. Сведения об авторах

Сведения об авторах должны включать:

- фамилию, имя и отчество (полностью),
- степень, звание и занимаемую должность, полное и краткое наименование организации,
- число публикаций, в том числе монографий, учебных изданий,
- область научных интересов,
- контактную информацию: почтовый адрес, телефон, факс, e-mail.

**Учредители:**

- Общероссийская общественная организация «Российское научное общество анализа риска»
- ФКУ «Центр стратегических исследований гражданской защиты МЧС России»
- Финансовый издательский дом «Деловой экспресс»
- Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям МЧС России
- Инвестиционная группа «Бизнес Центр»

Журнал внесен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России (ВАК) для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается

При перепечатке и цитировании ссылка на журнал «Проблемы анализа риска» обязательна

Присланные в редакцию материалы рецензируются и не возвращаются

Статьи, не оформленные в соответствии с Инструкцией для авторов к рассмотрению не принимаются

Ответственность за достоверность фактов, изложенных в материалах номера, несут их авторы

Мнение членов редколлегии и редсовета может не совпадать с точкой зрения авторов

Редакция не имеет возможности вести переписку с читателями (не считая ответов в виде журнальных публикаций)

Журнал издается с 2004 года. Периодичность: 1 раз в 2 месяца

© Проблемы анализа риска, 2013

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № 77-17777 от 10.03.2004

Формат 60 × 84 1/8. Объем 12 печ. л. Печать офсетная. Тираж 3000 экз. Подписано в печать 20.06.2013.

**Редакция:**

Главный редактор  
Быков Андрей Александрович  
E-mail: par@dex.ru

Научный редактор  
Логачев Николай Николаевич  
E-mail: par@dex.ru

Ответственный секретарь  
Олешкевич Наталья Геннадьевна  
E-mail: journal@dex.ru

Отдел подписки  
Тел.: +7 (495) 787-52-26  
E-mail: journal@dex.ru

Верстка:  
Луговой Александр Вячеславович,  
Лебедева Наталья Сергеевна

Корректурa:  
Круцик Ирина Владимировна,  
Легостаева Инна Леонидовна,  
Таборская Людмила Вильгельмовна  
Шольчева Янина Геннадьевна

Дизайн: ЗАО «ДЭКС-ПРЕСС»

Адрес редакции:  
125167, г. Москва, ул. Восьмого марта 4-я, д. 6 А  
ЗАО ФИД «Деловой экспресс»  
Тел.: +7 (495) 787-52-26

Издание, распространение и реклама —  
ЗАО ФИД «Деловой экспресс»,  
125167, Москва, ул. Восьмого марта 4-я, д. 6 А  
Тел.: +7 (495) 787-52-26  
E-mail: journal@dex.ru

<http://www.dex.ru>  
<http://www.riskjournal.ru>  
<http://www.riskanalysis.ru>

