

ОБЗОР СПОСОБОВ ФОРМАЛИЗАЦИИ ДОЛЖНОСТНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (СОГЛАСНО ОТЕЧЕСТВЕННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ)

Моисеенко Григорий Юрьевич¹

¹ Министерство обороны РФ, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена решению задачи противодействия неумышленному инсайдингу, под которым авторы понимают сотрудников, создающих угрозы информационной системе неумышленно. Причина данного феномена обосновывается девиантностью поведения человека, приводящей к отклонению им от корректного выполнения должностных регламентов. В качестве одного из первых шагов разрешения данной проблемы делается обзор релевантных работ, посвященных формализации самих должностных регламентов, что будет использовано впоследствии в качестве основы для соответствующих математических аппаратов по выявлению «неустойчивых» к нарушению инструкций. Производится краткая систематизация обзоров по следующим критериям: название, год публикации, область деятельности сотрудников, суть, применимость к текущей проблеме; из чего делаются частные и общие выводы. Как результат, постулируется необходимость создания собственного способа формализации должностных регламентов сотрудников, подходящей для оценки их неустойчивости.

Ключевые слова: информационная система, информационная безопасность, сотрудник, должностной регламент, девиация, формализация, модель, обзор.

REVIEW OF METHODS OF FORMALIZING JOB DESCRIPTIONS (ACCORDING TO DOMESTIC RESEARCH)

Moiseenko Grigory Y.¹

¹ Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia

ABSTRACT

The paper is devoted to solving the problem of counteracting unintentional insider trading, which the authors understand as employees who create threats to the information system unintentionally. The reason for this phenomenon is based on the deviance of human behavior, leading to deviation from the correct implementation of job regulations. As one of the first steps in solving this problem, a review of relevant works devoted to the formalization of job regulations themselves is made, which will subsequently be used as a basis for the corresponding mathematical apparatus for identifying instructions that are «unstable» to violation. A brief systematization of reviews is made according to the following criteria: title, year of publication, area of activity of employees, essence, applicability to the current problem; from which private and general conclusions are made. As a result, the need to create our own method for formalizing job regulations of employees, suitable for assessing their instability is postulated.

Keywords: information system, information security, employee, job description, deviation, formalization, model, review.

Введение

Обеспечение информационной безопасности (далее – ИБ) является необходимым условием непрерывного функционирования информационной системы (далее – ИС) любой современной организации. Источниками соответствующих нарушений нередко выступают сами сотрудники, переходя таким образом в разряд инсайдеров [1]. При этом, с точки зрения авторов, отдельного исследования заслуживает ситуация *неумышленного инсайдинга*, когда сотрудник нарушает ИБ не намеренно, а вследствие своего девиантного поведения, выполняя, например, отличные от должностных регламентов [2] действия по причине усталости или иных субъективных факторов [3]. Такое поведение в том числе отличает типового

сотрудника от автомата, действующего всегда по заранее заданным и отлаженным алгоритмам. Таким образом, в предметной области существует следующее научное противоречие. С одной стороны, от сотрудника требуется строгое выполнение шагов регламента (то есть должностных инструкций) – т.е. *потребность*. А с другой стороны, сотрудник без злого умысла способен нарушать данные шаги – т.е. *возможность*. Разрешение противоречия может лежать не только в плоскости ужесточения наказаний за ошибочные действия (что в общем случае, относится к области психологии или иных более социальных наук), но и путем исходной проработки и создания таких регламентов, условно незначительные отклонения в которых не приводили бы к нарушениям ИБ [4].

Для этого потребуется создание соответствующей формализованной модели поведения сотрудника в ИС в процессе выполнения должностных регламентов, которая бы позволяла оценивать вероятность его нарушений вследствие девиантности. В интересах этого, авторами ранее был проведен обзор моделей поведения пользователя ИС [5], за которым должно последовать изучение способов формализации и самих должностных регламентов, что и будет осуществлено в данной статье далее.

Обзор работ

Проведем обзор работ, посвященных различным способам формализованного описания должностных регламентов, а также процессов деятельности в различных сферах, в аспекте их применения к работе пользователей с ИС.

Работа [6] посвящена формальному описанию операций по перемещению сущностей в производственно-транспортной системе. Для этого, операция отражает такие свойства перемещаемой сущности, как вид и объем, а также исходную и конечную точки; сам же путь перемещения представляет собой последовательность промежуточных терминалов, что позволяет вычислить и итоговую стоимость такого процесса. Данный подход позволит автоматизировать синтез оптимальных маршрутов, минимизировать их затраты (за счет выбора типа транспорта и оптимизации траекторий), а также учесть экономические параметры (стоимость, длительность) при управлении логистическими процессами.

В работе [7] энерготрейдинговая деятельность рассматривается с позиции участвующих в ней информационных потоков и соответствующих регламентов обмена ими. Как результат, построена модель ИС в форме нелинейных дифференциальных уравнений, учитывающая следующие параметры: экономическая эффективность, стоимость электроэнергии, топлива и др. Указаны такие проблемы формализации, как несогласованность регламентов, устаревание данных и пр.

В статье [8] приведено общее рассмотрение регламентов государственного органа и служащего. Подчеркивается их тесная взаимосвязь,

обеспечивающая единое функционирование всего государственного аппарата, что в конечном итоге отражается и на эффективности работы человека. Обращается внимание на определенное отсутствие (по документам) ответственности служащих, что в аспекте текущего исследования еще более актуализирует необходимость создания «безопасных» должностных инструкций; также делается вывод о необходимости детализации процедур в последних.

Исследование [9] ставит своей целью повышение надежности автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее – АСУТП) путем мониторинга деятельности сотрудника с рекомендацией ему возможных шагов, допустимых в рамках существующего регламента. Таким образом, при противодействии неумышленному инсайдингу целесообразно не только ограничивать возможности сотрудников по нарушению регламентов, но и предлагать пути исправления нарушенного процесса.

В [10] рассматривается технологический регламент (как нормативные документы, средства, нормы, порядок производства и т.п.), лежащий на сотрудниках АСУТП, с позиции его формализации. В качестве основы для этого предлагается применять событийные модели следующих аспектов: 1) технологической карты – моделирование структуры системы для обеспечения требуемых параметров; 2) агрегатов – представление системы, как совокупности отдельных исполнителей; 3) технологического процесса – рассмотрение системы через призму ее состояний и переходов между ними; 4) технологического сценария – учет цель-ориентированных алгоритмов согласно заданным условиям.

В работе [11] поднимается проблема различной трактовки текстовых инструкций, как отдельными людьми, так и автоматами; при этом, своей основной задачей авторы ставят формализацию текстов для корректной обработки именно последним, что особенно важно при анализе «регулятивных текстов» – аналога должностных регламентов. Предлагается алгоритм формализации таких текстов, состоящих из следующих основных (но не

строго последовательных) шагов: декомпозиция текста на фрагменты действий и фрагментов на слова; создание списка слов с описанием действий, сбор сирконстант и акторов с их отношением к действиям, разноуровневое формирование слов и др. При этом, каждое предложение текста отображается в виде графово-направленной подсети.

Работа [12] дает общее представление касательно сути должностных инструкций, включая их типовую структуру, что частично относится и к их формализации. Так, указываются следующие основные разделы текста инструкции: общие положения, должностные обязанности, права и ответственность; наиболее «интересным» в контексте текущего исследования является второй, включающий функции и обязанности должностного лица. Отмечается, что в каждой конкретной организации должностные инструкции могут быть расширены дополнительной информацией, например, касательно взаимодействия должностных лиц.

Практическое исследование [13] посвящено работе риэлторских компаний, в которых формализация цепочки обмена несколькими квартирами существенно должно повысить эффективность данного рода деятельности. Суть формализации заключается в следующем. Каждый объект недвижимости задается кортежем из N количественных характеристик. Затем для характеристик экспертно определяется их приоритетность или предпочтительность. В результате, ценность квартиры представляет собой скалярное произведение вектора характеристик на вектор их ценностей; т.е. описание квартиры представляется точкой в пространстве характеристик квартиры. К самому же процессу обмена квартирами могут быть применены различные алгоритмы решения задачи коммивояжера (поиска кратчайшего пути), такие, как волновой, Дейкстры, Флойда, Форма-Беллмана, Прима и Краскала.

В исследовании [14] предложены 5 принципов формализации развития кредитной сферы банка, такие, как переход на операционный уровень, статическое соответствие организации, указание типовой деятельности сотрудников,

непрерывность и изменяемость в соответствии с менеджментом. Указаны различные подходы к моделированию банковской деятельности, одним из которых является ее рассмотрение как самоорганизующейся нелинейной системы.

Работа [15] посвящена формализации инвестиционной деятельности, проекты которой описываются, как вектор из следующих элементов: объем инвестиций, эффективность, риск, амортизация, прибыль, привлеченные средства, финансирование и поступления и возврат. В случае нескольких проектов в компании, инвестиционная деятельность представляет собой совокупность таких векторов, т.е. матрицу. Вводится понятие скорости изменения состояния через дифференциал. Затем в такую систему уравнений, описывающую деятельность во времени, вводится вектор управления, что приводит к получению описания управляемой динамической системы. Делается вывод касательно возможности использования полученной формализации для переосмысления инвестиционной деятельности с позиции синергетики с получением ряда соответствующих законов и эффектов.

В работе [16] описывается подход к формализации ошибок пользователя при отработке навыков управления сложным техническим устройством на тренажере; под ошибкой при этом понимается девиация пользователя от некоторого эталона. Для этого, задача сводится к сравнению двух множеств операций, описывающих деятельность по инструкции и фактическую, которые при этом могут отличаться не только по отдельным шагам, но и по их количеству (например, при пропуске одних или добавлении других). Используя такое представление деятельности, возможна группировка операций на подмножества, попеременно содержащие совпадающие и различные операции. Также вводятся индикаторы совпадения и несовпадения подмножеств и ошибки управления, связанные со следующими «эффектами» операций: пропуск, добавление, перестановка и замена; при этом, вариантов разбиения на подмножества может быть несколько.

Исследование [17] посвящено потенциально

опасной деятельности человека и возникающим происшествиям по причине несоответствия возможностей и используемой техники. Для избежания этого указывается необходимость использования математических моделей. Так, сама деятельность рассматривается как взаимодействие человека с техникой при выполнении определенных работ и под воздействием окружающей среды. К причинам происшествий относят преимущественно человеческий фактор по причине слабых навыков реагирования на нештатные ситуации, неверной оценке происходящих процессов, недостаточной дисциплине и др. С позиции формализации в модели, человек рассматривается как обработчик последовательности входных сигналов для формирования выходных воздействий; также вводятся соответствующие вероятности, связанные с восприятием сигналов и реализации воздействий. В рамках модели, ошибки в деятельности рассматриваются, как шумы в каналах связи; при этом, учитываются такие характеристики человека, как адаптация, утомляемость, обучение, развитие и пр. Как результат, вводится единая стохастическая матрица, построенная на указанных вероятностях и специфицирующая человека с учетом его индивидуальных характеристик. При этом, отличие данной матрицы от единичной, советующей «идеальному» выполнению должностных инструкций, оценивает его функционирование через девиацию в поведении.

Как показал обзор работ в части российского сегмента, формализованное описание должностных регламентов практически отсутствует. Впрочем, в отдельных сферах применяются различные математические аппараты для формализации трудовой деятельности, что после некоторой адаптации может быть частично «наложено» и на существующие в организациях регламенты.

Систематизация

Проведем краткую систематизацию сделанных обзоров по следующим критериям:

К_1. Название работы (с указанием ссылки на нее);

К_2. Год публикации работы;

К_3. Область деятельности сотрудников (и применения регламентов);

К_4. Суть формализованного описания;

К_5. Применимость к задаче противодействия неумышленному инсайдингу: «+» – да, «+/-» – частично, «-» – нет.

Систематизация обзоров (см. Таблицу 1) позволяет сделать следующие частные выводы по каждому из критериев (т.е. столбцов таблицы).

Во-первых, поскольку названия публикаций (К_1) в некотором смысле определяют их содержание, то статистический анализ используемых в них слов даст определенную информацию и про мнение ученых касательно запросов, по которым данные статьи искались – т.е. формализации деятельности (и, в частности, регламентов). Чаще всего встречаются слова, одно-коренные со словом «формализация» (9 раз), за которым идет «регламент» (6 раз) и «деятельность» (5 раз); что означает относительную корректность в отборе релевантных работ. Затем, по частоте (по 2 раза) в названиях встречаются такие слова, как «АСУТП», «должностной», «математический», «система» и «технологический», что более определяет специфику применения формализации и ее идею.

Во-вторых, с точки зрения годов публикаций (К_2), потребность в формализации регламентов существует достаточно давно (первая работа датирована 2005 годом), а в последние годы ее актуальность еще возросла (половина работ вышла в последние 7 лет).

В-третьих, область применения (К_3) является достаточно разнородной с небольшим перевесом в АСУТП и управление техникой, что говорит о важности формализации именно в технических областях.

В-четвертых, суть предлагаемых формализаций (К_4) также различна, хотя, как правило, применяются переходы между состояниями, системы уравнений, и совокупности элементов (множества и матрицы). Таким образом, все предлагаемые способы могут быть обобщены графовыми моделями (например, как в [18, 19]) с добавлением в них метрик для сравнения информации в узлах.

Таблица 1 – Систематизация обзора релевантных работ

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5
Формализация регламента транспортных операций в логистической системе [6]	2016	Производственно-транспортная система	Промежуточные терминалы	+
Формализация регламента обмена информацией субъектов единой энергетической системы России [7]	2023	Энерготрейдинговая деятельность	Система дифференциальных уравнений	+/-
Взаимосвязь административного регламента государственного органа и должностного регламента служащего [8]	2018	Государственный аппарат	Логическая взаимосвязь регламентов различного уровня	–
Повышение надежности АСУТП через формализацию технологических регламентов [9]	2008	АСУТП	Генерация возможных шагов	+/-
Модель технологического регламента в АСУТП [10]	2008	АСУТП	Различные событийные модели (агрегатов, технологической карты, процесса и сценария)	+
Конструктивный метод формализации текстов-инструкций [11]	2024	Любая	Формализация текстов с применением графов	+/-
Сущность должностных инструкций и требования, предъявляемые к ним [12]	2022	Любая	Структуризация текста инструкций	–
Формализация деятельности риэлторских компаний [13]	2013	Риэлторская компания	Цепочки обмена квартирами	+/-
Стратегия кредитной деятельности банка: инструменты формализации [14]	2005	Кредитная деятельность	Принципы развития	–
Инвестиционная матрица как форма математической формализации инвестиционной деятельности [15]	2007	Инвестиционные проекты	Система дифференциальных уравнений	+/-
Математический подход к формализации ошибок операторской деятельности [16]	2018	Управления техникой	Множества операций	+
Формализация безопасной деятельности человека при управлении техникой [17]	2024	Управления техникой	Матрицы спецификации человека	+

И, в-пятых, лишь малая часть результатов исследований применимы (K_5) в интересах текущего исследования (4 работы имеют «+») и чуть больше (5 работ имеют «+/-») применимы частично. Таким образом, задачи противодействия неумышленному инсайдингу обладают определенной спецификой, не позволяющей применять произвольные математические аппараты.

Общий вывод, логично следуемый из частных, заключается в том, что требуется создание собственного формализованного описания регламентов сотрудников, которое, скорее всего, будет отражать как общую специфику задачи, так и частные особенности конкретной организации.

Впрочем, необходимо заметить, что, исходя из сравнительно небольшого количества приведенных обзоров (по причине отсутствия в поисковой выдаче других релевантных), сделанные выводы могут иметь определенную погрешность (например, по K_2 в части тенденции публикационной активности).

Заключение

Ранее авторами был опубликован обзор отечественного научного сегмента на тему существующих моделей поведения пользователей в информационной системе [20]. Текущая работа аналогична указанной, однако рассматривает задачу противодействия неумышленному инсай-

дингу с позиции моделирования самих регламентов, отклонение в поведении от которых приводит к информационным угрозам. В интересах этого проведен обзор релевантных работ и дано их краткое категориальное сравнение.

Научным результатом проведенного исследования является сравнительная таблица публикаций, релевантных к задаче формализации регламентов для сотрудников, а также сделанные выводы. Новизна же работы определяется обобщением как областей применения способов формализации, так и их краткой сути.

Продолжением исследования должна стать собственно разработка модели выполнения пользователем заданного регламента (в перспективе – формальная), которая в первом приближении может быть описана в концептуальном виде.

Список литературы

1. Власов Д.С. К вопросу о признаках инсайдерской деятельности // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2024. – № 1 (45). – С. 35-45. – DOI: 10.37468/2307-1400-2024-1-35-45
2. Попова А.А. Должностной регламент (должностная инструкция) как документ, непосредственно влияющий на результативность служебной деятельности // Вестник Московского университета МВД России. – 2024. – № 1. – С. 136-141.
3. Буйневич М.В., Моисеенко Г.Ю. Нарушение регламента при работе с информационной системой как угроза безопасности информационным ресурсам // Региональная информатика «РИ-2024»: материалы XIX Санкт-Петербургской международной конференции (Санкт-Петербург, 23–25 октября 2024 г.). 2024. – С. 78–79.
4. Буйневич М.В., Моисеенко Г.Ю. Повышение «устойчивости» регламентов деятельности как способ противодействия неумышленному инсайдингу // Вопросы кибербезопасности. – 2024. – № 6 (64). – С. 108-116. – DOI: 10.21681/2311-3456-2024-6-108-116
5. Буйневич М.В., Моисеенко Г.Ю. Обзор моделей поведения пользователя информационной системы в интересах противодействия инсайдерской деятельности (по состоянию отечественного научного сегмента) // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». – 2024. – № 4. – С. 89-102. – DOI: 10.61260/2218-130X-2025-2024-4-89-102.
6. Кузнецов Л. Формализация регламента транспортных операций в логистической системе // Логистика. – 2016. – № 1 (110). – С. 50-53.
7. Фомин И.Н. Формализация регламента обмена информацией субъектов единой энергетической системы России // Математические методы в технологиях и технике. – 2023. – № 10. – С. 53-61. – DOI: 10.52348/2712-8873_MMTT_2023_10_53
8. Колягина Е.С. Взаимосвязь административного регламента государственного органа и должностного регламента служащего // Ученые записки Тамбовского отделения РоСМУ. – 2018. – № 12. – С. 180-184.
9. Браништов С.А. Повышение надежности АСУТП через формализацию технологических регламентов // Надежность. – 2008. – № 2 (25). – С. 29-38.
10. Амбарцумян А.А., Браништов С.А. Модель технологического регламента в АСУТП // Проблемы управления. – 2008. – № 3. – С. 73-79.
11. Воронов М.В., Пичугина Е.И. Конструктивный метод формализации текстов-инструкций // Моделирование и анализ данных. – 2024. – Т. 14. – № 4. – С. 63-77. – DOI: 10.17759/mda.2024140404
12. Аблаева Т.С. Сущность должностных инструкций и требования, предъявляемые к ним // Наука через призму времени. – 2022. – № 7 (64). – С. 17-19.
13. Шафоростова Е.Н., Ковтун Н.И. Формализация деятельности риэлторских компаний // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2013. – № 4. – С. 180-183.
14. Нестеренко Е.А. Стратегия кредитной деятельности банка: инструменты формализации

// Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2005. № 11-1. С. 53-56.

15. Петров А.В. Инвестиционная матрица как форма математической формализации инвестиционной деятельности // Проблемы экономики. – 2007. – № 3. – С. 162-165.

16. Киваев И.Н., Ильюшина А.Н., Новожилов И.М. Математический подход к формализации ошибок операторской деятельности // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. – 2018. – Т. 1. – С. 114-115.

17. Сорокина Л.В., Яговкин Г.Н. Формализация безопасной деятельности человека при управлении техникой // Академический вестник ЕLPIT. – 2024. – Т. 9. – № 1 (27). – С. 28-39.

18. Израилов К.Е., Буйневич М.В. Метод обнаружения атак различного генеза на сложные объекты на основе информации состояния. Часть 1. Предпосылки и схема // Вопросы кибербезопасности. – 2023. – № 3(55). – С. 90-100. – DOI: 10.21681/2311-3456-2023-3-90-100

19. Израилов К.Е., Буйневич М.В. Метод обнаружения атак различного генеза на сложные объекты на основе информации состояния. Часть 2. Алгоритм, модель и эксперимент // Вопросы кибербезопасности. – 2023. – № 4(56). – С. 80-93. – DOI: 10.21681/2311-3456-2023-4-80-93

20. Буйневич М.В., Моисеенко Г.Ю. Обзор моделей поведения пользователя информационной системы в интересах противодействия инсайдерской деятельности (по состоянию отечественного научного сегмента) // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». – 2024. – № 4. – С. 89-102. – DOI: 10.61260/2218-130X-2025-2024-4-89-102

References

1. Vlasov D.S. On the issue of signs of insider activity // National security and strategic planning. - 2024. - No. 1 (45). - P. 35-45. - DOI: 10.37468/2307-1400-2024-1-35-45

2. Popova A.A. Job regulations (job description) as a document directly affecting the effectiveness of official activities // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. - 2024. - No. 1. - P. 136-141.

3. Buinevich M.V., Moiseenko G.Yu. Violation of regulations when working with an information system as a threat to the security of information resources // Regional informatics “RI-2024”: Proceedings of the XIX St. Petersburg International Conference (St. Petersburg, October 23-25, 2024). 2024. - P. 78-79.

4. Buinevich M.V., Moiseenko G.Yu. Increasing the “stability” of activity regulations as a way to counteract unintentional insider trading // Cybersecurity Issues. - 2024. - No. 6 (64). - P. 108-116. -DOI: 10.21681/2311-3456-2024-6-108-116

5. Buinevich M.V., Moiseenko G.Yu. Review of user behavior models of the information system in the interests of counteracting insider activity (according to the state of the domestic scientific segment) // Scientific and analytical journal “Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia”. -2024. - No. 4. - P. 89-102. - DOI: 10.61260/2218-130X-2025-2024-4-89-102.

6. Kuznetsov L. Formalization of the regulations for transport operations in the logistics system // Logistics. - 2016. - No. 1 (110). - P. 50-53.

7. Fomin I.N. Formalization of the regulations for the exchange of information between entities of the unified energy system of Russia // Mathematical methods in technology and engineering. - 2023. - No. 10. - P. 53-61. – DOI: 10.52348/2712-8873_MMTT_2023_10_53

8. Kolyagina E.S. The relationship between the administrative regulations of a government agency and the job description of an employee // Scientific notes of the Tambov branch of RosSMU. – 2018. – No. 12. – P. 180-184.

9. Branishtov S.A. Improving the reliability of automated process control systems through the formalization of process regulations // Reliability. – 2008. – No. 2 (25). – P. 29-38.

10. Ambartsumyan A.A., Branishtov S.A. Model of process regulations in automated process control

systems // Problems of management. – 2008. – No. 3. – P. 73-79.

11. Voronov M.V., Pichugina E.I. Constructive method of formalizing instructional texts // Modeling and data analysis. – 2024. – Vol. 14. – No. 4. – P. 63-77. – DOI: 10.17759/mda.2024140404

12. Ablueva T.S. The essence of job descriptions and the requirements imposed on them // Science through the prism of time. – 2022. – No. 7 (64). – P. 17-19.

13. Shaforostova E.N., Kovtun N.I. Formalization of the activities of real estate companies // Bulletin of the Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. – 2013. – No. 4. – P. 180-183.

14. Nesterenko E.A. Strategy of bank credit activity: instruments of formalization // Bulletin of Saratov State Socio-Economic University. 2005. No. 11-1. P. 53-56.

15. Petrov A.V. Investment matrix as a form of mathematical formalization of investment activity // Problems of Economics. – 2007. – No. 3. – P. 162-165.

16. Kivaev I.N., Ilyushina A.N., Novozhilov I.M. Mathematical approach to formalization of errors in operator activity // Planning and provision of personnel training for the industrial and economic complex of the region. – 2018. – Vol. 1. – P. 114-115.

17. Sorokina L.V., Yagovkin G.N. Formalization of safe human activity in operating equipment // ELPIT Academic Bulletin. – 2024. – Vol. 9. – No. 1 (27). – P. 28-39.

18. Izrailov K.E., Buinevich M.V. Method for detecting attacks of various origins on complex objects based on state information. Part 1. Prerequisites and scheme // Cybersecurity Issues. – 2023. – No. 3 (55). – P. 90-100. – DOI: 10.21681/2311-3456-2023-3-90-100

19. Izrailov K.E., Buinevich M.V. Method for detecting attacks of various origins on complex objects based on state information. Part 2. Algorithm, model and experiment // Cybersecurity Issues. – 2023. – No. 4(56). – P. 80-93. – DOI: 10.21681/2311-3456-2023-4-80-93

20. Buinevich M.V., Moiseenko G.Yu. Review of information system user behavior models in the interests of countering insider activity (according to the state of the domestic scientific segment) // Scientific and analytical journal “Bulletin of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia”. – 2024. – No. 4. – P. 89-102. – DOI: 10.61260/2218-130X-2025-2024-4-89-102

*Статья поступила в редакцию 24 сентября 2024 г.
Принята к публикации 18 декабря 2024 г.*

Ссылка для цитирования: Моисеенко Г.Ю. Обзор способов формализации должностных регламентов деятельности (согласно отечественным исследованиям) // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2024. № 4(48). С. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.37468/2307-1400-2024-4-35-42>

For citation: Moiseenko G.Y. Review of methods of formalizing job descriptions (according to domestic research) // National security and strategic planning. 2024. № 4(48). pp. 35-42. DOI: <https://doi.org/10.37468/2307-1400-2024-4-35-42>

Сведения об авторах:

МОИСЕЕНКО ГРИГОРИЙ ЮРЬЕВИЧ – руководитель направления Министерства обороны Российской Федерации, г. Москва, Россия
e-mail: mogreq@mail.ru

Information about authors:

MOISEENKO GRIGORY Y. – Head of direction, Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia
e-mail: mogreq@mail.ru