

УДК 338.23/657.622

DOI 10.26118/2782-4586.2025.90.68.074

Полвонов Махмадшариф Мажнунович
Ульяновский государственный университет
Терёхина Светлана Эдуардовна

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного маршала авиации Б. П. Бугаева

**Методическое сопровождение антикризисной диагностики и безопасности
бизнеса по системе показателей ликвидности и платежеспособности**

Аннотация. Исследовательская работа представляет собой теоретико-методическое и научно-практическое направление, посвящённое аналитической оценке и мониторингу комплекса показателей ликвидности и платежеспособности как основополагающих и системообразующих компонентов экономической безопасности коммерчески-направленной компании. Вопросы рациональных и научно обоснованных подходов к управлению финансовыми ресурсами сохраняют актуальный статус и продолжают привлекать внимание представителей академической среды и бизнес-сообщества. Практическая значимость выдвигаемой тематики в рамках современных условий обусловлена растущей востребованностью в оптимизации долговой нагрузки и изыскании резервов повышения эффективного функционирования компании посредством внедрения инструментария антикризисной диагностики применительно к бухгалтерскому балансу как первому и центральному отчётному документу, сформированному под потребности внешних пользователей финансовой информации с целью оценки и прогнозирования риска утраты платежеспособности и сопутствующей перспективности взаимовыгодного сотрудничества с деловыми контрагентами. В статье обозначено место аналитического исследования уровня ликвидности и платежеспособности компании на научной карте комплексной оценки финансового состояния; представлена графическая интерпретация корреляционной зависимости между категориями ликвидности и платежеспособности; сформирована система методических процедур анализа на базе количественных (абсолютных и относительных) оценочных параметров; намечены методы прогнозирования рисков поля финансово-хозяйственной деятельности в контексте обеспечения ликвидности и платежеспособности. Проведённое исследование позволило сформировать стратегическую корпоративную политику (программу) на фоне идентификации приоритетных направлений, ориентированных на стабилизацию и укрепление финансовой устойчивости компании.

Ключевые слова: ликвидность, платежеспособность, банкротный риск, баланс компании, методическое сопровождение, карта рисков, прогнозирование, стратегическая программа.

Polvonov Makhmadsharif Mazhnunovich
Ulyanovsk State University
Terekhina Svetlana Eduardovna

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev

**Methodic support for crisis diagnostics and business security based on liquidity and
solvency indicators**

Abstract. This research presents a theoretical, methodological, and applied study focused on the analytical assessment and monitoring of liquidity and solvency indicators as fundamental, system-forming components of economic security in profit-driven companies. The issues of scientifically grounded approaches to financial resource management remain highly relevant and

continue to attract attention from both academia and the business community. The practical significance of this study, within contemporary conditions, stems from the growing demand for optimizing debt burdens and identifying reserves to enhance corporate efficiency. This is achieved through crisis diagnostics tools applied to the balance sheet – the primary and central reporting document tailored to external users of financial information. Such analysis aims to assess and predict risks of solvency loss while evaluating prospects for mutually beneficial partnerships with business counterparts. The article delineates the role of liquidity and solvency analysis within the broader framework of financial health assessment. It includes: a graphical interpretation of the correlation between liquidity and solvency metrics; a structured methodological framework for analysis based on quantitative (absolute and relative) evaluation parameters; risk forecasting methods for financial and operational activities in the context of liquidity and solvency assurance. The study culminates in strategic corporate policy recommendations, prioritizing measures to stabilize and strengthen the company's financial resilience.

Keywords: liquidity, solvency, bankruptcy risk, company balance sheet, methodological framework, risk map, forecasting, strategic program.

Введение. В реалиях активизации трансформационных преобразований в экономике и роста конкурентных позиций предпринимателей на рыночной арене текущая и прогнозная платёжеспособность субъекта хозяйствования достигает первостепенного значения в силу поддержания и укрепления финансового «здоровья» и демонстрации внешнего проявления финансовой устойчивости и стабильности, выражающаяся своевременными расчётами по долговым обязательствам перед поставщиками ресурсов (работ, услуг), наёмными работниками по оплате труда, бюджетом по налоговым отчислениям и иным платёжным операциям. Ранним индикатором риска неплатежеспособности компании выступает неудовлетворительное состояние ликвидности бухгалтерского баланса. Содержательное наполнение и пропорциональные соотношения между имуществом компании и источниками его формирования определяют оптимальность структуры баланса и с учётом рационального использования имеющихся ресурсов и управления краткосрочными долгами создают предпосылки для достижения прогнозных значений основных экономических результативных показателей деятельности, непосредственно задающих общий уровень финансовой безопасности. В противном случае, при игнорировании платёжной дисциплины банки становятся менее склонными предоставлять кредитные ресурсы, поставщики могут отказать в поставках, а инвесторы – в капиталовложениях. Кумулятивное влияние указанных обстоятельств подрывает стратегические перспективы компании и увеличивает вероятность наступления финансовой несостоятельности (банкротный риск).

Целевая установка исследовательского труда ориентирована на фундаментальный анализ теоретико-методических и научно-практических аспектов экономической безопасности коммерческой структуры по критерию формирования ликвидности и платёжеспособности, задающих первоначальный образ сложившейся расчётной дисциплины и траекторию развития финансовой устойчивости на долгосрочную перспективу.

Основная часть. Методология оценки финансовой составляющей безопасности основывается на широко распространённой и апробированной индикативной модели (коэффициентной аналитике), реализуемом через четыре взаимосвязанных аналитических блока: 1) мониторинг показателей ликвидности и платёжеспособности; 2) оценка риска нарушения финансовой устойчивости; 3) изучение деловой активности (оборачиваемости); 4) анализ результативных показателей функционирования компании (рентабельности).

Ликвидность имущества представляет собой свойство актива, определяющее степень его конвертируемости (перевоплощения) в денежные средства или их эквиваленты с минимальными временными и стоимостными издержками. Ликвидность баланса отражает способность компании погашать краткосрочные обязательства (раздел V баланса) посредством реализации оборотных активов (раздел II), при условии совпадения сроков их

конверсии в денежные средства периодам исполнения обязательств. Платежеспособность компании выражается в его способности производить расчёты за финансовые обязательства перед контрагентами и кредиторами своевременно и в полном объёме. В силу преимущества одного актива компании перед другим по критерию высокой скорости (минимальной продолжительности) трансформации в денежную форму прослеживается закономерное правило в виде корреляции: чем выше степень ликвидности активов, тем условно выше общая платежеспособность компании.

Доминирующее число экономистов разделяют позицию о нетождественности категорий «ликвидность» и «платежеспособность», фокусируя внимание на более широкую смысловую нагрузку и содержательную ёмкость последнего термина [5, с. 42; 3, с. 42]. Г. В. Савицкая подчёркивает в учебном материале [6, с. 541], что ликвидность баланса предстаёт как прочный фундамент обеспечения платежеспособности и ликвидности компании (рисунок).

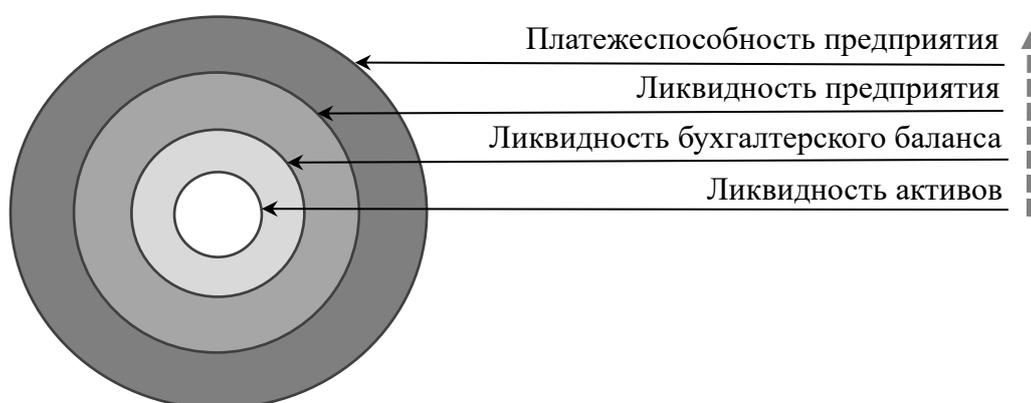


Рисунок – Графическая интерпретация корреляционной зависимости между категориями ликвидности и платежеспособности [составлено автором на основе 8, с. 30]

Внешним информационным источником анализа ликвидности компании является публичная раскрываемая информация – бухгалтерский баланс (форма №1 бухгалтерской отчётности) и дополнительно пояснения к балансу (форма №5).

В основе структуризации активов компании лежит критерий ликвидности, в соответствии с которым формируются четыре ранжированных по убыванию класса: 1) средства и эквиваленты в денежной форме (наиболее ликвидные активы); 2) задолженность дебиторов, не превышающая 1 год (быстрореализуемые активы); 3) запасы; НДС по приобретённым ценностям; задолженность дебиторов, превышающая 1 год; прочие оборотные активы, не входящие в предыдущие статьи баланса (медленно реализуемые активы); 4) активы с периодом обращения более 1 года (труднореализуемые активы). Первые три класса аккумулируются в оборотные активы компании (раздел II баланса), четвёртый класс – во внеоборотные активы (раздел I). Каждой группировке присваивается условное обозначение в соответствии с уровнем ликвидности: А1, А2, А3 и А4.

Аналогичным образом пассивы компании классифицируют на четыре класса в соответствии с группировкой активов, однако по критерию возрастания срока погашения задолженности: 1) задолженность кредиторов (наиболее срочные обязательства); 2) краткосрочные заёмные средства и оценочные обязательства; прочие краткосрочные обязательства, не входящие в предыдущие статьи баланса (краткосрочные пассивы); 3) долгосрочные обязательства (долгосрочные пассивы); 4) капитал и резервы; доходы будущих периодов (постоянные пассивы). Первые две категории формируют краткосрочные обязательства (раздел V баланса), третья категория соответствует долгосрочным обязательствам (раздел IV), а четвёртая включает капитал и резервы (раздел III). Для

обозначения групп пассивов используются следующая символика в соответствии с классом: П1, П2, П3, П4.

Абсолютные показатели формируют систему соотношений (пропорций), обеспечивающих условие абсолютной ликвидности баланса (на 100%) на конкретную отчётную дату: $A1 \geq P1$, $A2 \geq P2$, $A3 \geq P3$, $A4 \leq P4$. Сумма первых двух неравенств характеризует текущую или техническую ликвидность, то есть платежеспособность (неплатежеспособность) в ближайшей перспективе. Третье неравенство создаёт перспективную или ожидаемую ликвидность, то есть платежеспособность (неплатежеспособность) в долгосрочном плане. Четвёртое неравенство является «балансирующим», так как вытекает из первых трёх неравенств в силу тождества итоговых активных и пассивных статей, поэтому для упрощения расчётов это условие может «опускаться».

В таблице 1 представлен общепринятый макет для оценки ликвидности баланса компании с привлечением абсолютных показателей.

Таблица 1 – Оценка ликвидности баланса компании с привлечением абсолютных показателей [составлено автором на основе 7, с. 600]

Группы активов	Значения за 3 года, ден. ед.			Группы пассивов	Значения за 3 года, ден. ед.			Излишек или недостаток платёжных средств		
	2022	2023	2024		2022	2023	2024	2022	2023	2024
A1				П1				A1-П1	A1-П1	A1-П1
A2				П2				A2-П2	A2-П2	A2-П2
A3				П3				A3-П3	A3-П3	A3-П3
A4				П4				A4-П4	A4-П4	A4-П4
Итого-сумма				Итого-сумма				Типы состояния ликвидности		

Итоговые расчётные значения, произведённые в таблице 1, позволяют проследить тенденцию развития типов состояния ликвидности за анализируемый трёхлетний период через определение дисбаланса имеющихся платёжных средств в виде избытка или дефицита, учитывать комплекс воздействующих стресс-факторов, обуславливающих эти изменения, а также предпринять руководящему составу менеджеров действенные корректирующие мероприятия по оптимизации или стабилизации актуального положения дел в компании.

В таблице 2 продемонстрированы вариации балансовых пропорций с целью определения типа состояния ликвидности и зоны риска потери платежеспособности компании.

Таблица 2 – Типы состояния ликвидности баланса компании [составлено автором на основе 1, с. 26]

Тип состояния ликвидности баланса	Вариации балансовых пропорций	Зона риска утраты платежеспособного состояния
Абсолютный (Оптимальный)	$A1 \geq P1$ $A2 \geq P2$ $A3 \geq P3$	Безрисковая

Нормальный (Допустимый)	A1≥П1 A2≥П2 A3<П3	A1≥П1 A2<П2 A3≥П3	A1<П1 A2≥П2 A3≥П3	Допустимая
Нарушенный (Недостаточный)	A1<П1 A2<П2 A3≥П3	A1≥П1 A2<П2 A3<П3	A1<П1 A2≥П2 A3<П3	Критическая
Кризисный (Недопустимый)	A1<П1 A2<П2 A3<П3			Катастрофическая

Степень ликвидности баланса классифицируется в зависимости от выполнения четырёх базовых условий, выражаясь в процентном соотношении: 100% (4/4), 75% (3/4), 50% (2/4), 25% (1/4) или 0% (0/4). По мнению С. И. Крылова [5, с. 46], достижение абсолютной ликвидности баланса, несмотря на существенные сложности, становится возможным через системную оптимизацию главных финансовых потоков компании, включая расчёты с кредиторами, инвесторами, покупателями, поставщиками, собственниками.

Сущностная характеристика относительных показателей (коэффициентов ликвидности) заключается в соотношении групп активов с группами пассивов с последующим определением степени соответствия общепринятому нормативному (пороговому, рекомендуемому, критическому) значению показателя. В финансовой анализе традиционно рассчитывают четыре ключевых финансовых коэффициента: 1) коэффициент абсолютной ликвидности (норма денежных резервов); 2) коэффициент быстрой ликвидности («критической оценки», промежуточной, промежуточного покрытия); 3) коэффициент текущей ликвидности (покрытия); 4) интегральный показатель платежеспособности (ликвидности баланса).

В таблице 3 приведено описание совокупности финансовых коэффициентов ликвидности и платежеспособности, определяющих нормативные параметры и структурные характеристики баланса компании.

Таблица 3 – Коэффициенты ликвидности и платежеспособности [составлено автором на основе 9, с. 85-86]

Финансовый коэффициент	Раскрытие сущности коэффициента и методический порядок расчёта	Интервал норматива
Коэффициент абсолютной ликвидности (Кал)	Характеризует степень покрытия краткосрочных пассивов за счёт реализации активов первой необходимости. Методика расчёта представлена отношением суммы денежных средств и их эквивалентов, краткосрочных финансовых вложений к совокупному объёму краткосрочных пассивов. В показателе заинтересованы поставщики сырья, материалов, комплектующих изделий. $\text{Кал} = \frac{A1}{П1 + П2}$	От 0,2 до 0,5
Коэффициент быстрой ликвидности (Кбл)	Отражает уровень обеспечения краткосрочных пассивов за счёт уже имеющихся денежных ресурсов и предполагаемых поступлений от дебиторов. В числителе формулы добавляется краткосрочная дебиторская задолженность. Коэффициент	От 0,7-0,8 до 1,5

	представляет особый интерес для кредитно-финансовых институтов. $К_{бл} = \frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	
Коэффициент текущей ликвидности (Ктл)	Демонстрирует степень покрытия всех краткосрочных пассивов всеми оборотными активами. В числителе формулы добавляется остальная часть оборотных активов. В показателе заинтересованы инвесторы. $К_{тл} = \frac{A1 + A2 + A3}{П1 + П2}$	От 1 до 2
Общий показатель платежеспособности (Коп)	Характеризует интегральную оценку соотношения оборотных активов к краткосрочным пассивам с привлечением корректирующих весовых коэффициентов. $К_{оп} = \frac{A1 + 0,5 * A2 + 0,3 * A3}{П1 + 0,5 * П2 + 0,3 * П3}$	Не ниже 1
Коэффициент обеспеченности собственными средствами (Косс)	Отражает долю собственных оборотных средств в общей величине оборотных активов. $К_{осс} = \frac{П4 - A4}{A1 + A2 + A3}$	Не ниже 0,1
Коэффициент маневренности функционирующего капитала (Кмфк)	Показывает долю функционирующего (действующего) капитала, иммобилизованную в производственных запасах и долгосрочной части дебиторской задолженности. $К_{мфк} = \frac{A3}{(A1 + A2 + A3) - (П1 + П2)}$	Убывающая динамика
Вес общих оборотных активов в валюте баланса (Коа)	Преобладающая часть наиболее мобильных (оборотных) активов относительно баланса рассматривается, как правило, в качестве положительного фактора при разработке мер по укреплению финансовой устойчивости компании. $Коа = \frac{A1 + A2 + A3}{\text{Валюта баланса}}$	Не ниже 0,5

Аналитика комплекса коэффициентов ликвидности и платежеспособности позволяет лицу, принимающему решение, сформировать мнение о степени погашения текущих платежей в течение заданного промежутка времени. Особо ценится положительная динамика данных показателей за ряд отчетных периодов, демонстрирующая рост потенциальной способности компании в части исполнения срочных договорных обязательств.

Стратегическая ориентация бизнеса на устойчивое экономическое развитие, выступающее принципиальным условием поддержания экономической безопасности, актуализирует и повышает необходимость внедрения прогнозных-аналитических инструментов антикризисного менеджмента, позволяющих заблаговременно проводить профилактику и нивелировать риски дестабилизации состояния ликвидности и платежеспособности, в частности: возникновение кассовых разрывов, нарушение

платёжного календаря, рост просроченных кредиторских обязательств, ухудшение коэффициента покрытия, сокращение оборотного капитала и иные проявления кризиса.

Отдельную практическую ценность в условиях нарастающей экономической неопределённости приобретает внедрение методов и средств корпоративного риск-менеджмента, ориентированных на моделирование оптимальных сценариев деятельности. Одним из подобных инструментов служит построение «тепловой» карты рисков нарушения ликвидности и платежеспособности, представляющая собой визуализированную матрицу с учётом трёхступенчатой цветовой индикации (красная, жёлтая и зелёная зоны), систематизирующая приоритетные угрозы финансовой устойчивости по двум критериям: вероятности реализации и потенциальной степени воздействия на экономические показатели компании.

Представляется научно обоснованным проведение интеграции SWOT-анализа в архитектуру корпоративного управления как важнейшего инструмента стратегического исследования, позволяющего осуществлять всестороннюю оценку внутренних организационных характеристик (сильных и слабых сторон) и внешних рыночных условий (возможностей и угроз), оказывающих определяющее влияние на группу показателей ликвидности и платежеспособности компании.

С целью прогнозирования риска неплатежеспособности исследуемая компания рассчитывает коэффициент утраты платежеспособности (формула 1). Тенденция значений коэффициента, имеющих величину ниже единицы, свидетельствует о высокой вероятности возникновения нарушений платежеспособности в течение последующих трёх календарных месяцев. Таким образом, данный показатель выполняет функцию опережающего индикатора, позволяя выявить потенциальные финансовые риски на основе динамики коэффициента текущей ликвидности (покрытия).

$$K_{уп} = \frac{КТЛ_{конец} + \frac{3}{T} * (КТЛ_{конец} - КТЛ_{начало})}{Н} \quad (1)$$

[составлено автором на основе 2, с. 172]

где: КТЛ конец – значение коэффициента текущей ликвидности в конце периода; КТЛ начало – значение коэффициента текущей ликвидности в начале периода; Т – число календарных месяцев в периоде; Н – минимальный норматив коэффициента текущей ликвидности (приравненный к 2).

Компания, уже располагающееся в зоне неплатежеспособности (характеризующейся несоответствием коэффициента текущей ликвидности принятому нормативу), производит расчёт коэффициента восстановления платежеспособности (формула 2). Тенденция значений коэффициента а, имеющих величину выше единицы, свидетельствует о потенциальной возможности восстановления удовлетворительного финансового состояния в течение шести последующих месяцев.

$$K_{вп} = \frac{КТЛ_{конец} + \frac{6}{T} * (КТЛ_{конец} - КТЛ_{начало})}{2} \quad (2)$$

[составлено автором на основе 2, с. 173]

В системе перспективного планирования бизнеса также привлекаются прогностические модели банкротства различных методологических школ, обеспечивающих возможность оценки потенциальных рисков потери финансовой устойчивости, включая российских – модель О. П. Зайцевой, Г. В. Савицкой, В. В. Ковалёва и др., зарубежных – Z-счёт Альтмана (различные модификации), модель Спринггейта, Фулмера и др.

Основополагающие направления по стабилизации и укреплению уровня ликвидности и платежеспособности компании связаны, в основном, с регулированием и координацией структурных частей политики управления оборотными активами и краткосрочными обязательствами: 1) систематический мониторинг и прогнозирование денежных потоков; 2) совершенствование подходов к управлению дебиторской задолженностью; 3) рационализация объёмов товарно-материальных запасов; 4) анализ и выбор оптимальных источников кредитного финансирования [4, с. 426]. Данные превентивные мероприятия направлены на поддержание экономической устойчивости компании и нивелирование риска нарушения платёжной дисциплины.

Заключение. Таким образом, результат ретроспективной и перспективной оценочной деятельности сводится к обнаружению проблемных участков и диспропорций в финансовом сегменте системы экономической безопасности с целью последующей разработки оптимальной стратегической политики бизнеса по оперативному обнаружению, нейтрализации (минимизации) и профилактике рискованных ситуаций, связанных с несвоевременным исполнением обязательных платежей. В процессе диагностирования необходимо дополнительно привлекать и рассматривать смежные и взаимосвязанные аспекты хозяйственной деятельности, в частности: показатели деловой активности и параметры финансовой устойчивости. Такой интегративный и синергетический подход создаёт комплексность изучаемого аналитического материала и обеспечивает системное представление финансового состояния компании, учитывая и другие стресс-факторы, воздействующие на данный аспект деятельности. В качестве последующего этапа исследования рекомендуется проведение всесторонней аналитики финансовой устойчивости компании в сопоставительной оценке полученных результатов с показателями ликвидности и платежеспособности.

Список источников

1. Борисов А. Н. Учебно-методическое пособие «Финансовый анализ отчетности компании» / А. Н. Борисов. – М.: Центр бизнес-образования и консалтинга, 2016. – 52 с. – Режим доступа: <https://www.distacademy.ru/publication.pdf> (дата обращения: 12.04.2025);
2. Грачев С. А. Обеспечение экономической безопасности предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / авт.-сост.: С. А. Грачев, М. А. Гундорова; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир: Издво ВлГУ, 2022. – 420 с. – Режим доступа: <https://dspace.www1.vlsu.ru/9687> (дата обращения: 18.04.2025);
3. Жапаров Т. К. Анализ финансовой отчетности предприятия [Текст]: учебное пособие / Т. К. Жапаров, М. Б. Жахеева, В. Д. Коденко – Костанай: Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», 2019. – 156 с. – Режим доступа: <https://csukz.ru/nir/nui/2020> (дата обращения: 23.03.2025);
4. Кагарманова А. И. Основные направления по укреплению уровня ликвидности и платежеспособности / А. И. Кагарманова // Аллея науки. – 2018. – Т. 2, № 3(19). – С. 425-428 – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/32834487> (дата обращения: 23.03.2025);
5. Крылов С. И. Финансовый анализ: учебное пособие / С. И. Крылов; [научный редактор Н. Н. Ильшева]. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016. – 160 с. – Режим доступа: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995> (дата обращения: 17.03.2025);
6. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник / Г. В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2024. – 587 с. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/2157387> (дата обращения: 06.04.2025);
7. Сафонова Н. С. Оценка ликвидности и платежеспособности на примере предприятия ОАО «Сургутнефтегаз» / Н. С. Сафонова, О. Г. Блажевич, Н. А. Кирильчук // Science Time. – 2016. – № 5(29). – С. 597-603. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26253831> (дата обращения: 28.04.2025);
8. Цыркунова Т. А., Демина Н. Ф. Оценка ликвидности и платежеспособности сельскохозяйственных организаций: методический инструментарий и статистический обзор

// Вестник КрасГАУ, 2012. – №4. – С. 29-37. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-likvidnosti> (дата обращения: 23.04.2025);

9. ШогеновБ. А. Оценка платежеспособности и ликвидности предприятия как элемент его финансовой устойчивости (теоретический аспект) / Б. А. Шогенов, З. К. Абазова // Научные известия. – 2019. – № 17. – С. 81-87. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42503818> (дата обращения: 10.04.2025).

Сведения об авторах

Полвонов Махмадшариф Мажнунович, аспирант кафедры экономического анализа и государственного управления, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск, Россия

Терёхина Светлана Эдуардовна, старший преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева», г. Ульяновск, Россия

Information about the authors

Polvonov Makhmadsharif Mazhnunovich, PhD student, Department of Economic Analysis and Public Administration, Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russia

Terekhina Svetlana Eduardovna, Senior Lecturer, Department of Humanities and Socio-Economic Disciplines, Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation B.P. Bugaev, Ulyanovsk, Russia