

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

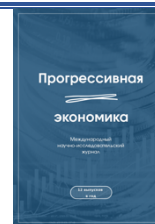
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/proizvodstvennaya-sistema-nalichnogo-denezhnogo-oborota-sushhnost-granicy-i-struktura/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.4

УДК 336.74

DOI: 10.54861/27131211_2026_10_657



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СИСТЕМА НАЛИЧНОГО ДЕНЕЖНОГО ОБОРОТА: СУЩНОСТЬ, ГРАНИЦЫ И СТРУКТУРА

Бучаев А.Г., доктор экономических наук, профессор, ректор Дагестанского государственного университета народного хозяйства, Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала, Россия
367008, Махачкала, ул. Атаева, 5
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9093-7010>

Гаджиев М.М., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмент, Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала, Россия
367008, Махачкала, ул. Атаева, 5
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2938-583X>

Радионова И.В., кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Северо-Западный институт управления РАНХиГС, г. Санкт-Петербург, Россия
199034, Санкт-Петербург, Средний проспект В.О., 57/43
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1211-2199>

Аннотация. Целью статьи является обоснование производственного подхода к исследованию наличного денежного оборота (НДО) посредством определения его сущности, функциональных границ и структуры как многоуровневой производственной системы. Производственная система наличного денежного оборота определена как многоуровневая сеть взаимосвязанных организаций, подразделений, ресурсов и технологически организованных процессов, обеспечивающих преобразование поступающей наличности в подготовленные к дальнейшему обращению денежные знаки требуемой суммы, номинального состава и качества при соблюдении требований безопасности, доступности, непрерывности и экономической обоснованности. В



исследовании выявлены базовые признаки производственной системы, присущие НДО: наличие цели, входов и выходов, ресурсов, технологии, повторяемого производственного цикла, контроля и обратной связи. Обосновано, что предметом преобразования выступает операционное состояние наличных денег, а результатом – подготовленная к дальнейшему обращению наличность, соответствующая установленным требованиям. Предложено определять функциональные границы системы по полному производственному циклу независимо от организационной принадлежности его участников. В структуре НДО выделены внешний платежный и внутренний производственный контуры, макро-, мезо- и микроуровни, а также основные, обеспечивающие и управленческие процессы. Установлено, что результативность системы зависит от согласованности технологических операций, производственных мощностей и движения наличности между участниками денежного обращения. Научный результат исследования состоит в развитии теоретических положений об управлении НДО на основе производственного подхода и формулировании авторского определения производственной системы НДО. Практическое значение полученных результатов связано с возможностью разработки модели производственного цикла, архитектуры управления и системы показателей для оценки эффективности, качества и устойчивости НДО.

Ключевые слова: наличный денежный оборот, производственная система, финансовая логистика, производственный подход, производственный цикл, процессное управление, управление потоками.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В. Производственная система наличного денежного оборота: сущность, границы и структура // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 657–675. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_657.

Статья поступила в редакцию: 23.09.2026 г. Одобрена после рецензирования: 28.10.2026 г. Принята к публикации: 31.10.2026 г.

THE PRODUCTION SYSTEM OF CASH CIRCULATION: ESSENCE, BOUNDARIES, AND STRUCTURE

Buchaev A.G., *Doctor of Economics, Professor, Rector of Dagestan State University of National Economy, Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia*
367008, Makhachkala, st. Ataeva, 5
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9093-7010>

Gadzhiev M.M., *Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Dagestan State University of National Economy, Makhachkala, Russia*
367008, Makhachkala, st. Ataeva, 5
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2938-583X>

Radionova I.V., *Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Management, Northwestern Institute of Management, RANEPA, St. Petersburg, Russia*
199034, St. Petersburg, Sredny Prospekt V.O., 57/43
ORCID <https://orcid.org/0009-0007-1211-2199>

Abstract. The purpose of the article is to substantiate the production approach to the study of cash turnover by defining its essence, functional boundaries and structure as a multi-level production system. The production system of cash circulation is defined as a multi-level network of interconnected organizations, divisions, resources and technologically organized processes that ensure the transformation of incoming cash into ready-to-use banknotes of the required amount, nominal composition and quality while meeting the requirements of safety, accessibility, continuity and economic feasibility. The study revealed the basic features of the production system inherent in the NDO: the presence of goals, inputs and outputs, resources, technology, repeatable production cycle, control and feedback. It is proved that the subject of the transformation is the operational status of cash, and the result is cash prepared for further circulation that meets the established requirements. It is proposed to define the functional boundaries of the system according to the full production cycle, regardless of the organizational affiliation of its participants. The NDO structure highlights the external payment and internal production circuits, macro, meso, and micro levels, as well as the main, support, and management processes. It is established that the effectiveness of the system depends on the consistency of technological operations, production capacities and cash flow between participants in monetary circulation. The scientific result of the research consists in the development of theoretical provisions on the management of NDO based on the production approach and the formulation of the author's definition of the NDO production system. The practical significance of the results obtained is related to the possibility of developing



a production cycle model, a management architecture, and a system of indicators to assess the effectiveness, quality, and sustainability of NDO.

Keywords: cash turnover, production system, financial logistics, production approach, production cycle, process management, flow management.

JEL Classification: E42, M11, G21.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Buchaev A.G., Gadzhiev M.M., Radionova I.V. (2026). Proizvodstvennaya sistema nalichnogo denezhnogo oborota: sushchnost', granitsy i struktura [The production system of cash circulation: essence, boundaries, and structure]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 657–675. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_657. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 23/09/2026. Approved after review: 28/10/2026. Accepted for publication: 31/10/2026.

Введение

Современное состояние наличного денежного оборота (далее – НДО) характеризуется трудно исключаемым противоречием между необходимостью обеспечивать доступность, непрерывность, безопасность и качество операций с наличными деньгами и потребностью сокращать расходы на содержание кассовой, транспортной и технологической инфраструктуры. Решение этой задачи не представляется возможным без выхода за пределы нормативного описания кассовых операций и анализа отдельных центров затрат. Управленческие решения должны учитывать взаимосвязь прогнозирования потребности, формирования запасов, перевозки, обработки, хранения и выдачи наличности, а также использование персонала, оборудования, помещений, программного обеспечения, больших данных и информационных потоков.

Финансово-логистическая трактовка НДО представляет наличные деньги как особый интегрированный поток, сочетающий финансовые и материальные характеристики [1]. Вместе с тем финансовая логистика преимущественно объясняет движение потока между организациями и территориальными узлами, то есть описывает закономерности внешнего контура, а содержание процессов внутри этих узлов, формирование результата обработки, использование производственных мощностей, феномен пиковой нагрузки (кластеризация задач), простои, возникновение дефектов и исправление брака требуют самостоятельной теоретической интерпретации.

Научная проблема состоит в том, что НДО фактически обладает признаками производственной системы, но продолжает рассматриваться преимущественно как совокупность денежных, банковских, транспортных операций, сопровождающихся непрерывным контролем. Такая фрагментация

ограничивает применение категорий производственного и операционного менеджмента: производственного цикла, мощности, пропускной способности, незавершенной обработки, качества результата и потерь. В результате отсутствует единая теоретическая конструкция, позволяющая определить предмет преобразования, границы системы и взаимосвязь ее основных, обеспечивающих и управленческих процессов.

Цель статьи состоит в обосновании производственного подхода к исследованию наличного денежного оборота (НДО) посредством определения его сущности, функциональных границ и структуры как многоуровневой производственной системы. Исследовательская гипотеза заключается в следующем: если процессы НДО имеют устойчивую цель, входы и выходы, ресурсы, технологию, повторяемый цикл и создают результат с заданными характеристиками, то НДО может рассматриваться как производственная система, а методы производственного менеджмента – адаптироваться к управлению ею.

Обзор литературы

В научной литературе наличное денежное обращение традиционно исследуется в контексте теории денег, денежно-кредитной политики, эмиссионного регулирования, функционирования платежных систем и банковского права. Значительное место занимают вопросы организации кассовой работы, управления банковской ликвидностью, инкассации, обеспечения сохранности ценностей и операционных рисков. Эти направления формируют необходимую основу исследования, однако рассматривают НДО преимущественно с позиций денежного оборота или установленного порядка выполнения операций. Нормативная определенность обеспечивает законность, безопасность и сопоставимость действий участников, но сама по себе не образует методологию управления результативностью взаимосвязанных процессов.

Исследования современных тенденций наличного обращения показывают, что развитие цифровых платежей не ведет к немедленному исчезновению наличности, а изменяет условия ее обращения и требования к инфраструктуре [2; 3]. Сохраняются территориальная неоднородность спроса, необходимость резервирования наличности, зависимость доступности от транспортных и технологических возможностей, а также потребность в поддержании качества денежной массы. Поэтому предметом управления становится не только объем наличных денег, но и способность инфраструктуры предоставить их в требуемой точке, в нужное время, в необходимом номинальном составе и физическом состоянии. Е.Н. Мажара, З. Ф. Шарифьянова в своей статье [4] разбирают, почему спрос на наличные не падает, несмотря на цифровизацию и делают вывод, что для стабильности и устойчивости системы наличного денежного обращения в условиях смены организационно-экономического механизма представляется целесообразным



сохранение поддержки максимально свободного доступа участников рынка к инфраструктуре наличного денежного обращения.

Ю.В. Морозова и Е.В. Травкина [5] констатируют, что сейчас все участники рынка наличного денежного обращения работают над проектами, направленными на упрощение операционных процессов, используя инновационные технологии. Л.Л. Арзуманова [6] поднимает вопросы правовой природы программно-стратегических актов регулятора, наличия пробелов в законодательстве о критической инфраструктуре наличного денежного обращения. Обсуждается соотношение наличной и цифровой форм национальной валюты после введения в действие института цифрового рубля.

Финансово-логистический подход дополняет финансово-регуляторную трактовку, поскольку переносит внимание с отдельных операций на сквозное движение наличности и сопряженных ресурсов. В его рамках наличные деньги имеют двойственную природу. С одной стороны, они выражают стоимость и являются финансовым активом владельца. С другой стороны, банкноты и монета представляют собой физические объекты, которые перемещаются, хранятся, пересчитываются, проверяются, сортируются и упаковываются. Поэтому изменение маршрута, величины запаса или продолжительности обработки одновременно влияет на стоимость отвлеченных ресурсов, логистические затраты, качество обслуживания и риск нарушения непрерывности [1].

Потоковая трактовка позволяет установить участников и звенья НДО, выявить прямые и возвратные потоки, оценить межорганизационные связи. Однако она не дает полного ответа на вопрос, каким образом внутри отдельных звеньев поступающие ресурсы преобразуются в результат, соответствующий требованиям потребителя. Для решения этой задачи необходим производственный подход, который рассматривает деятельность как организованную совокупность процессов преобразования входов в выходы. В операционном менеджменте производство понимается широко и охватывает создание не только материальной продукции, но и услуг. Общими характеристиками производственной системы являются наличие цели, потребителя, входов, технологии, ресурсов, процесса преобразования, выхода, контроля и обратной связи [7].

Процессный подход, получивший развитие в теории управления качеством, также исходит из того, что устойчивый результат формируется сетью взаимосвязанных процессов, а управление предполагает определение входов, выходов, владельцев, ресурсов, критериев и методов оценки [7]. Системный анализ дополняет эту логику требованием рассматривать элементы в их взаимосвязи, учитывать границы, внешнюю среду, ограничения и обратную связь [8; 9]. Для НДО сочетание данных подходов особенно важно: совершенствование отдельной операции может не улучшить итог всей

системы, если создаются очереди, возрастает запас или риск переносится на другое звено.

Отдельные исследования и прикладные разработки уже обосновывают возможность применять к кассовым процессам инструменты производственного менеджмента, бережливого производства, управления качеством и риск-ориентированного управления [10]. Вместе с тем производственная интерпретация обычно ограничивается кассовым подразделением коммерческого банка. Недостаточно раскрыты межорганизационный характер системы, критерии ее границ, связь внутреннего производственного и внешнего платежного контуров, а также структура процессов на макро-, мезо- и микроуровнях. Настоящее исследование развивает данные положения и переводит вывод о производственной природе кассовой работы на уровень НДО как целостной системы.

Материалы и методы

Для достижения цели применяются системный и процессный подходы, структурно-функциональный анализ, декомпозиция процессов, классификация и сравнительный анализ финансово-логистической и производственной трактовок. Источниками данных в статье послужили официальные ресурсы Банка России, национальные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р) [11], научные публикации по рассматриваемой проблематике. Для характеристики масштабов наличного денежного обращения в России проанализирована динамика наличной денежной массы в обращении, представленная на рисунке 1.

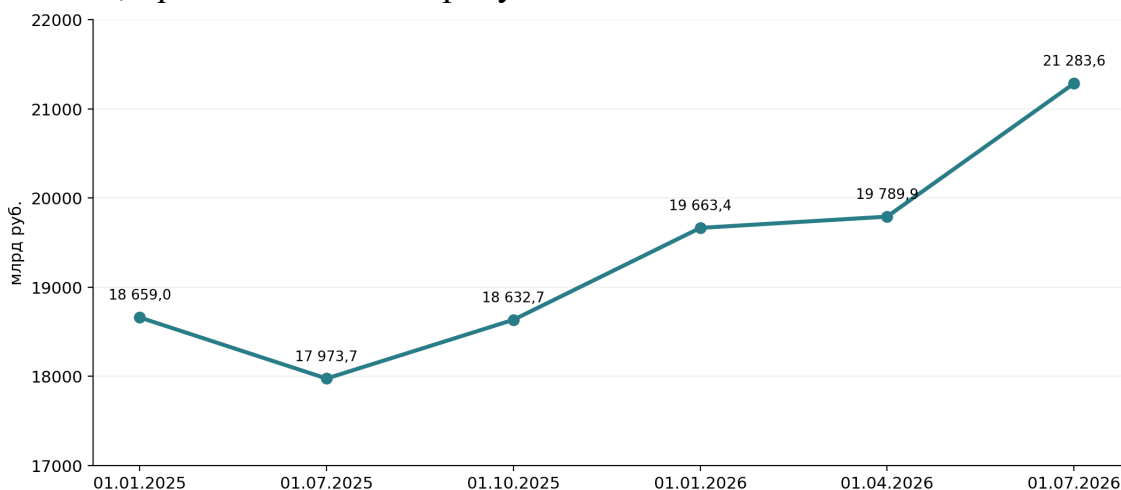


Рис. 1. Динамика суммы наличных денег в обращении в Российской Федерации, млрд руб.

Источник: составлено авторами по данным [12]

Fig. 1. Dynamics of the amount of cash in circulation in the Russian Federation, billion rubles

Source: compiled by the authors according to [12]



Цифровая трансформация платежной сферы сопровождается изменением способов совершения расчетов, структуры банковского бизнеса и требований к финансовой инфраструктуре. Расширение использования безналичных и цифровых платежных инструментов снижает относительную долю наличных расчетов, однако потребность населения и организаций в наличных деньгах сохраняется, о чем свидетельствует динамика наличной денежной массы в обращении. По данным Банка России, на 1 июля 2026 г. ее объем составил 21 283,6 млрд руб., увеличившись относительно 1 января 2026 г. на 1 620,2 млрд руб., или на 8,2%. При этом динамика показателя была неравномерной: на 1 июля 2025 г. объем наличных денег в обращении составлял 17 973,7 млрд руб. против 18 659,0 млрд руб. на начало года. В первом полугодии 2026 г., напротив, наблюдался рост наличной денежной массы, причем только за второй квартал ее объем увеличился на 7,5%. Изменения объема наличных денег в обращении подтверждают необходимость поддержания инфраструктуры НДО, способной адаптироваться к колебаниям спроса.

Дополнительное представление о масштабах и характере нагрузки на инфраструктуру НДО дает анализ структуры наличной денежной массы (см. рис. 2).

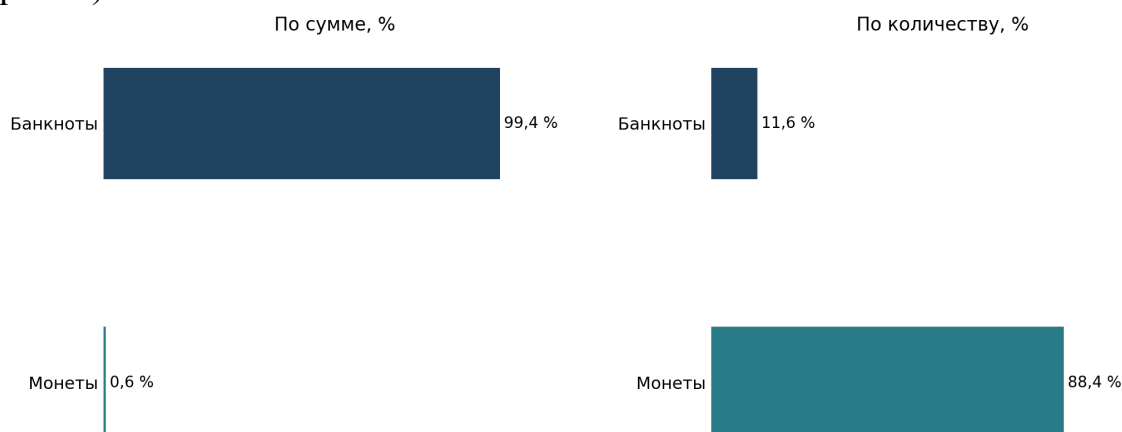


Рис. 2. Доля банкнот и монет в сумме и количестве наличных денег в обращении на 1 июля 2026 года, %

Источник: составлено авторами по данным [12]

Fig. 2. The share of banknotes and coins in the amount and quantity of cash in circulation as of July 1, 2026, %

Source: compiled by the authors according to [12]

На 1 июля 2026 г. на банкноты приходилось 99,4% общей суммы наличных денег, или 21 152,1 млрд руб., тогда как доля монет составляла всего 0,6 % (131,5 млрд руб.). Однако в количественном выражении наблюдалось обратное соотношение: монеты составляли 88,4% всех денежных знаков в

обращении (74,1 млрд экземпляров), а банкноты – 11,6% (9,7 млрд экземпляров). Выявленное различие подтверждает необходимость учитывать физические характеристики денежной массы при организации производственной системы НДО. Несмотря на незначительную долю монет в общей стоимости наличности, их количество почти в 7,6 раза превышает количество банкнот.

Соотношение банкнот и монет существенно различается в зависимости от способа измерения денежной массы. Указанное различие имеет непосредственное значение для организации производственных процессов НДО, поскольку стоимостной объем наличности характеризует величину денежных средств в обращении, тогда как количество денежных знаков позволяет оценивать потенциальный масштаб их физической обработки. Организация оборота банкнот и монет требует наличия оборудования, способов пересчета, сортировки, упаковки и транспортировки, поэтому при планировании производственных мощностей кассовых центров необходимо учитывать структуру обрабатываемого потока наряду с его стоимостным объемом. Таким образом, в условиях цифрового мира сохраняется важность инфраструктуры НДО, которая должна продолжать выполнять свои функции даже при изменении структуры спроса и росте удельных затрат на обслуживание каждой наличной операции.

Результаты и обсуждение

Данные статистики подтверждают необходимость учитывать при исследовании НДО как стоимостные, так и физические характеристики наличных денег, что создает предпосылки для рассмотрения процессов их обращения с позиций производственного подхода. Переход к производственному подходу требует прежде всего определить, что именно преобразуется в системе НДО. На первый взгляд денежные знаки после обработки сохраняют номинальную стоимость, а следовательно, производство нового продукта отсутствует. Однако такой вывод основан на отождествлении экономической стоимости наличности с ее операционным состоянием. Для платежа имеет значение сумма, тогда как для организации обращения существенны подлинность, платежеспособность, номинальный состав, качество, комплектность упаковки, место хранения и готовность к выдаче. Поступившая выручка и подготовленная к выдаче наличность могут быть равны по номинальной стоимости, но не являются равноценными с точки зрения возможности дальнейшего использования.

В процессе приема устанавливается соответствие фактических ценностей сопроводительным документам; при пересчете подтверждаются сумма и состав; проверка подлинности снижает вероятность поступления сомнительных денежных знаков; сортировка разделяет банкноты по качеству и номиналам; формирование приводит наличность к установленным единицам упаковки и требуемому составу; хранение обеспечивает сохранность до



момента востребования; выдача завершает подготовку результата для конкретного потребителя. Одновременно создается информационный результат: подтвержденные сведения о сумме, качестве, движении и состоянии ценностей. Следовательно, преобразование затрагивает не номинальную стоимость денежных знаков, а их операционную определенность и готовность к последующему обращению.

Исходный предмет преобразования можно охарактеризовать как наличность, поступившую в систему и требующую идентификации, контроля, сортировки либо изменения состава. Результатом является наличность, подготовленная к дальнейшему обращению и соответствующая заданным требованиям по сумме, номинальному составу, качеству, упаковке, месту и времени предоставления. Преобразование осуществляется посредством труда работников, оборудования, программных средств, помещений, транспорта, энергии, регламентов и информации. В обобщенном виде производственная логика НДО выражается последовательностью: поступающая наличность и информация о потребности – ресурсы и технология – подготовленная наличность, услуга и подтвержденные данные.

Такое понимание не означает, что коммерческий банк или иной оператор производит деньги либо изменяет их стоимость. Эмиссия является самостоятельной функцией Банка России и находится за пределами исследуемого производственного результата [13]. В системе НДО создается операционная готовность наличности и оказывается услуга по ее приему, обработке, хранению, перемещению и предоставлению потребителю. Широкое понимание производства как преобразования ресурсов в материальный или сервисный результат позволяет корректно использовать категории операционного менеджмента без подмены экономической природы денег.

Результат производственной системы НДО имеет три взаимосвязанные формы. Материальный результат представлен денежными знаками требуемой суммы, номинального состава, качества и формы упаковки. Сервисный результат состоит в выполнении операций в согласованные сроки и в месте, определенном потребностью клиента или другого звена системы. Информационный результат включает достоверные и прослеживаемые данные о поступлении, обработке, перемещении, остатках и состоянии наличности. Отсутствие любого из этих результатов делает итог неполным: физически подготовленные банкноты без достоверного учета не могут быть переданы потребителю, а своевременно сформированные данные не заменяют фактического наличия требуемой суммы.

Производственный результат должен оцениваться с учетом требований нескольких потребителей [11]. Для населения и организаций значимы доступность и своевременность получения наличности. Для подразделения банка – соответствие заявке, номинальному составу и установленному

качеству. Для владельца инфраструктуры – производительность, себестоимость и загрузка мощностей. Для регулятора – качество денежной массы, безопасность, прослеживаемость и устойчивость наличного обращения. Множественность требований обуславливает многокритериальный характер управления и исключает сведение результата только к минимуму затрат. Соответствие НДО признакам производственной системы представлено в табл. 1.

Таблица 1

**Соответствие наличного денежного оборота признакам
производственной системы**

Table 1

Compliance of cash turnover with the characteristics of the production system

Признак	Проявление в НДО
Цель	Обеспечение доступности, непрерывности, безопасности и качества НДО при рациональном использовании ресурсов.
Входы	Наличность, заявки и прогнозы, информация, труд, оборудование, транспорт, помещения, программное обеспечение и требования.
Преобразование	Прием, пересчет, проверка подлинности, сортировка, формирование, хранение, транспортировка и выдача.
Выходы	Подготовленная наличность, выполненная услуга и достоверная информация о движении и состоянии ценностей.
Технология	Регламентированная последовательность взаимосвязанных операций и контрольных действий.
Производственная база	Кассовые центры, хранилища, рабочие места, оборудование, транспорт и информационные системы.
Цикл	Период от возникновения потребности или поступления наличности до передачи подготовленного результата потребителю.
Контроль	Проверка суммы, подлинности, платежеспособности, качества, сроков, сохранности и корректности данных.
Повторяемость	Регулярное воспроизведение стандартизированных операций при изменяющихся объемах и составе потока.
Потребитель	Подразделение банка, организация, оператор устройства самообслуживания, торговое предприятие или население.

Источник: составлено авторами по материалам [11; 13; 14; 15]

Source: compiled by the authors based on [11; 13; 14; 15]

Сопоставление показывает, что НДО обладает не отдельными внешними признаками производства, а их взаимосвязанной совокупностью. Цель достигается посредством устойчиво воспроизводимого цикла, в котором ресурсы преобразуются в результат, имеющий потребителя и контролируемые характеристики. Это дает основание перейти от метафорического выражения «касса как производство» к теоретическому представлению НДО как производственной системы.

Определение границ такой системы имеет принципиальное значение. Если связывать их только с юридическими пределами кредитной организации, то часть процессов одного цикла окажется искусственно исключенной: перевозка может выполняться инкассаторской организацией, обработка – специализированным центром, техническое обслуживание – внешним подрядчиком, а выдача – через устройство, принадлежащее другому участнику. Поэтому границы должны устанавливаться по полноте производственного цикла и создаваемому результату, а не по административной принадлежности ресурсов.

Начальной точкой цикла выступает возникновение подтвержденной потребности в наличности либо поступление денежной выручки, требующей обработки. Конечной точкой является передача подготовленной наличности внутреннему или внешнему потребителю, повторное вовлечение годных денежных знаков в оборот либо передача ветхих и неплатежеспособных банкнот для изъятия. Между этими точками располагаются основные операции, обеспечивающие процессы и управленческие воздействия. Если разные организации участвуют в создании единого результата, они входят в функциональные границы производственной системы независимо от договорной формы взаимодействия.

В составе системы целесообразно разграничить внешний платежный и внутренний производственный контуры. Внешний платежный контур охватывает использование наличных денег населением и организациями, формирование спроса, поступление выручки и возврат наличности в банковскую инфраструктуру. Он формирует потребность в результате и дает оценку его доступности. Внутренний производственный контур включает прогнозирование, прием, перевозку, пересчет, проверку, сортировку, формирование, хранение и выдачу. Он преобразует поступающие ресурсы в подготовленную наличность и услугу.

Связь контуров обеспечивают заявки, сведения о спросе и остатках, требования к номинальному составу, данные о качестве банкнот, фактические объемы поступления и выдачи, а также информация об отказах и задержках. Изменение внешнего спроса преобразуется во внутреннее производственное задание. Результат внутреннего контура возвращается во внешнюю среду в форме доступной наличности и качества обслуживания. Таким образом формируется обратная связь: данные о фактическом использовании и возврате наличности корректируют прогноз, объем запасов, графики перевозки и загрузку мощностей.

Производственная система НДО имеет многоуровневый характер. На макроуровне она включает Банк России, кредитные организации и общенациональную инфраструктуру, обеспечивающую качество денежной массы, территориальную доступность и устойчивость наличного обращения. На мезоуровне система представлена сетями банков, кассовыми и расчетными

центрами, инкассаторскими организациями, cash-management-компаниями, торгово-сервисными сетями и операторами устройств самообслуживания. На микроуровне объектом управления становится отдельный кассовый центр, участок, рабочее место или операция (см. рис. 3).



Рис. 3. Структура производственной системы наличного денежного оборота

Источник: составлено авторами

Fig. 3. The structure of the production system of cash turnover

Source: compiled by the authors

Разграничение уровней необходимо не только для описания масштаба. Критерии результата и субъекты управления на них различаются. На микроуровне возможно оценивать продолжительность операции, загрузку оборудования и количество ошибок; на мезоуровне — согласованность мощностей, маршрутов и запасов сети; на макроуровне — доступность наличности, устойчивость инфраструктуры и качество денежной массы. Локальное улучшение не гарантирует системного эффекта. Например, централизация обработки способна повысить загрузку оборудования отдельного центра, но увеличить транспортное плечо и зависимость сети от одного узла.

Структура производственной системы раскрывается через три группы процессов. Основные процессы непосредственно изменяют операционное состояние наличности: прием, транспортировка, пересчет, проверка

подлинности, сортировка, формирование, хранение и выдача. Именно в них создается материальный и сервисный результат. Их последовательность может различаться в зависимости от направления потока и организационной модели, однако содержание преобразования сохраняется.

Обеспечивающие процессы создают условия для выполнения основного цикла. К ним относятся техническое обслуживание оборудования, ИТ-поддержка, обеспечение безопасности, кадровое обеспечение, закупка упаковочных материалов, управление транспортом, обслуживание помещений, ведение документации и управление данными. Они не всегда непосредственно изменяют состояние наличности, но их нарушение снижает производственную мощность, увеличивает риск и может остановить весь цикл.

Управленческие процессы включают планирование, диспетчеризацию, координацию участников, контроль, анализ результатов, управление качеством, рисками, затратами и изменениями. Их функция состоит в согласовании целей, ресурсов и ограничений. Управление должно опираться на механизм обратной связи: данные процесса – оценка отклонений – решение – корректирующее или предупреждающее действие – повторная оценка. Такая последовательность превращает совокупность операций в управляемую систему.

Ресурсная структура НДО также подтверждает производственную природу исследуемого объекта. Предметом труда выступают денежные знаки; трудовыми ресурсами – кассовые работники, инкассаторы, технические специалисты и менеджеры; техническими – счетно-сортировальное оборудование, транспорт, банкоматы, системы упаковки и контроля; пространственными – кассовые узлы и хранилища; информационными – заявки, прогнозы, данные об остатках и результатах обработки. Финансовые ресурсы обеспечивают содержание инфраструктуры и запасов, а организационные – регламенты, компетенции и распределение ответственности.

Система функционирует в условиях ограничений. К ним относятся обязательные требования, безопасность и сохранность ценностей, производственная мощность, территориальная доступность, надежность оборудования, качество данных, компетенции персонала и экономическая целесообразность. Эти ограничения следует учитывать при переносе методов промышленного производства. Контрольные действия, которые не создают непосредственной клиентской ценности, нельзя автоматически относить к устраняемым потерям: часть из них обязательна для подтверждения подлинности, прослеживаемости и разделения полномочий.

Особенностью системы является сетевой характер. Полный результат создается не одним предприятием, а совокупностью территориально распределенных узлов. Каждый узел выполняет часть цикла и одновременно



зависит от качества входа, сформированного предыдущим участником. Несогласованность форматов данных, графиков, партий или требований к упаковке порождает ожидание, повторную обработку и дополнительные перемещения. Поэтому объектом управления должен быть не только локальный участок, но и сквозной производственный цикл.

Динамика системы проявляется в сочетании функционирования и развития. Функционирование означает устойчивое воспроизведение стандартизированного цикла в установленных пределах качества, безопасности и сроков. Развитие связано с изменением технологии, конфигурации сети, производственной мощности, состава ресурсов и методов управления. Эти режимы не противопоставлены: стандартизация обеспечивает надежную основу, а управляемые изменения позволяют адаптироваться к колебаниям спроса, новым технологиям и изменению экономических условий.

С учетом проведенного анализа производственную систему наличного денежного оборота предлагается определить как многоуровневую сеть взаимосвязанных организаций, подразделений, ресурсов и технологически организованных процессов, обеспечивающих преобразование поступающей наличности в подготовленные к дальнейшему обращению денежные знаки требуемой суммы, номинального состава и качества при соблюдении требований безопасности, доступности, непрерывности и экономической обоснованности.

Производственный цикл НДО, соответственно, представляет собой совокупность основных, обеспечивающих и управленческих процессов, выполняемых с момента возникновения потребности либо поступления наличности до передачи подготовленных денежных знаков потребителю, их повторного вовлечения в обращение или направления на изъятие. Предлагаемые определения фиксируют предмет преобразования, результат и функциональные границы системы, что отличает их от описания НДО только как последовательности кассовых операций.

Соотношение финансово-логистического и производственного подходов имеет характер методологической преемственности. Финансовая логистика отвечает на вопросы, где, когда и в каком объеме должна находиться наличность, как согласовать ее движение с информационными, материально-техническими, трудовыми и сервисными потоками. Производственный подход объясняет, каким образом ресурсы и технология формируют требуемое состояние наличности, какими параметрами характеризуются цикл, мощность, качество и результат. Логистический подход связывает узлы, а производственный раскрывает преобразование внутри узлов и в их совокупности.

Таким образом, переход к производственному подходу не отменяет финансово-логистическую трактовку, а углубляет ее. Пространственно-

временная координация потока дополняется управлением технологией, ресурсами и результатом. В совокупности эти подходы позволяют рассматривать НДО как сквозную производственно-логистическую систему, в которой финансовая природа наличности, ее физическое движение и технологическая обработка образуют единый объект управления.

Заключение

Рассмотрение наличного денежного оборота с позиций производственного подхода позволяет оценить организацию его инфраструктуры, где эффективность зависит от того, насколько согласованно работают участники денежного обращения, как используются производственные мощности и обеспечивается своевременная подготовка наличности к дальнейшему использованию. Результат работы системы НДО определяется не объемом обработанных денежных средств как таковым, а их соответствием установленным требованиям по качеству, составу и срокам предоставления.

Проведенный анализ показал, что процессы НДО образуют единый производственный цикл, хотя его отдельные операции выполняются разными организациями, по этой причине совершенствование работы отдельного кассового центра или сокращение затрат на конкретную операцию не обязательно повышает эффективность всей системы, что обосновывает необходимость согласованного управления ресурсами и процессами в пределах всей производственной системы НДО.

В ходе исследования выдвинутая гипотеза получила подтверждение на теоретическом уровне: НДО обладает признаками производственной системы, что позволяет использовать положения производственного менеджмента для анализа и совершенствования его организации. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка показателей, позволяющих оценивать продолжительность производственного цикла, загрузку мощностей и качество обработки наличности с учетом затрат на ее перемещение и хранение. Именно такая оценка позволит установить, в какой степени применение производственного подхода способствует повышению эффективности НДО.

Литература

1. Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В. Финансовая логистика наличного денежного оборота: теоретические основания и направления развития // Прогрессивная экономика. 2026. № 9. С. 208–224. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_208.
2. Оболенева Е.Е. Совершенствование научно-методического подхода к оценке воздействия государственного регулирования на развитие безналичного денежного обращения // Прогрессивная экономика. 2025. № 8. С. 172–181. DOI: 10.54861/27131211_2025_8_172.



3. Радионова И.В., Конягина М.Н. Тенденции развития наличного денежного обращения в России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2026. № 4 (160). С. 23–31.
4. Мажара Е.Н., Шарифьянова З. Ф. Перспективы развития наличного денежного обращения в условиях смены организационно-экономического механизма // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 1 (169). С. 31–36. <https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.5>.
5. Морозова Ю.В. Наличное денежное обращение в России: современные тенденции и проблемы / Ю. В. Морозова, Е. В. Травкина // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. № 2(81). С. 88–92. <https://doi.org/10.34925/EIP.2024.162.1.283>.
6. Арзуманова Л.Л. Наличное денежное обращение в России: нерешенные вопросы правового регулирования в контексте интересов бизнеса и защиты прав потребителей финансовых услуг // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2026. №7. С. 96–105. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2026.143.7.096-105>
7. Slack, N., & Brandon-Jones, A. Operations Management (9th edition). Harlow : Pearson, 2019. 776 p. ISBN 978-1-292-25399-2.
8. Волкова В. Н., Денисов А. А. Теория систем и системный анализ: учебник для вузов. 3-е изд. М.: Юрайт, 2021. 562 с.
9. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / под ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. М.: Финансы и статистика, 2006. 848 с.
10. Радионова И.В. Риск-ориентированный подход к управлению наличным денежным оборотом в коммерческом банке // Вестник Академии знаний. 2024. № 5 (64). С. 660–663.
11. ГОСТ Р ИСО 9000–2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Стандартинформ, 2019.
12. Структура наличной денежной массы в обращении // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20250101/.
13. Рахматуллина А.Р., Веселова Ю.В., Додорина И.В. Цифровизация и современные тенденции в логистике финансовых потоков // Экономика и предпринимательство. 2022. № 3 (140). С. 1267–1270. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.140.03.246>.
14. Капустина Н.В., Аничкина О.А. Инновационный подход к управлению рисками в финансовой логистике: роль контроллинга // Экономические науки. 2021. № 3 (196). С. 82–86.
15. Кизим А.А., Смолякова, Н.В. Финансовая логистика как инструмент оптимизации потоковых процессов кредитной организации // Финансы и кредит. 2020. Т. 26, № 9. С. 1984–2004. <https://doi.org/10.24891/fc.26.9.1984>.



References

1. Buchaev A.G., Gadzhiev M.M., Radionova I.V. (2026). Finansovaya logistika nalichnogo denezhnogo oborota: teoreticheskie osnovaniya i napravleniya razvitiya [Financial logistics of cash circulation: Theoretical foundations and development directions]. *Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]*, 9, 208–224. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_9_208. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Obolesheva E.E. (2025). Sovershenstvovanie nauchno-metodicheskogo podkhoda k otsenke vozdeistviya gosudarstvennogo regulirovaniya na razvitie beznalichnogo denezhnogo obrashcheniya [Improving the scientific and methodological approach to assessing the impact of government regulation on the development of non-cash circulation]. *Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]*, 8, 172–181. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_8_172. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Radionova I.V., Konyagina M.N. (2026). Tendentsii razvitiya nalichnogo denezhnogo obrashcheniya v Rossii [Trends in the development of cash circulation in Russia]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Èkonomičeskogo Universiteta]*, 4(160), 23–31. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Mazhara E.N., Sharif'yanova Z.F. (2023). Perspektivy razvitiya nalichnogo denezhnogo obrashcheniya v usloviyakh smeny organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma [Prospects for the development of cash circulation amid changes in the organizational and economic mechanism]. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal [Economics and Management: Research and Practice Journal]*, 1(169), 31–36. <https://doi.org/10.34773/EU.2023.1.5>. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Morozova Yu.V., Travkina E.V. (2020). Nalichnoe denezhnoe obrashchenie v Rossii: sovremennye tendentsii i problemy [Cash circulation in Russia: Current trends and problems]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta [Bulletin of Saratov State Socio-Economic University]*, 2(81), 88–92. <https://doi.org/10.34925/EIP.2024.162.1.283>. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Arzumanova L.L. (2026). Nalichnoe denezhnoe obrashchenie v Rossii: nereshennye voprosy pravovogo regulirovaniya v kontekste interesov biznesa i zashchity prav potrebitelei finansovykh uslug [Cash circulation in Russia: Unresolved issues of legal regulation in the context of business interests and protection of financial services consumers' rights]. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA) [Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)]*, 7, 96–105. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2026.143.7.096-105>. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Slack N., Brandon-Jones A. (2019). *Operations Management*. 9th ed. Harlow: Pearson. 776 p. ISBN 978-1-292-25399-2. (In Eng.)



8. Volkova V.N., Denisov A.A. (2021). Teoriya sistem i sistemnyi analiz: uchebnik dlya vuzov [Systems Theory and Systems Analysis: University Textbook]. 3rd ed. Moscow: Yurait. 562 p. (In Russ.)
9. Teoriya sistem i sistemnyi analiz v upravlenii organizatsiyami: spravochnik [Systems Theory and Systems Analysis in Organizational Management: Reference Book]. (2006). Ed. by V.N. Volkova, A.A. Emel'yanov. Moscow: Finansy i statistika. 848 p. (In Russ.)
10. Radionova I.V. (2024). Risk-orientirovannyi podkhod k upravleniyu nalichnym denezhnym oborotom v kommercheskom banke [Risk-based approach to cash circulation management in a commercial bank]. Vestnik Akademii znaniy [Bulletin of the Academy of Knowledge], 5(64), 660–663. (In Russ., abstract in Eng.)
11. GOST R ISO 9000-2015. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya i slovar' [Quality Management Systems. Fundamentals and Vocabulary]. (2019). Moscow: Standartinform. (In Russ.)
12. Struktura nalichnoi denezhnoi massy v obrashchenii [Structure of Cash in Circulation]. Bank Rossii [Bank of Russia]. Retrieved from: https://www.cbr.ru/statistics/cash_circulation/20250101/. (In Russ.)
13. Rakhmatullina A.R., Veselova Yu.V., Dodorina I.V. (2022). Tsifrovizatsiya i sovremennye tendentsii v logistike finansovykh potokov [Digitalization and current trends in financial flow logistics]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Journal of Economy and Entrepreneurship], 3(140), 1267–1270. <https://doi.org/10.34925/EIP.2022.140.03.246>. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Kapustina N.V., Anichkina O.A. (2021). Innovatsionnyi podkhod k upravleniyu riskami v finansovoi logistike: rol' kontrollinga [Innovative approach to risk management in financial logistics: The role of controlling]. Ekonomicheskie nauki [Economic Sciences], 3(196), 82–86. (In Russ., abstract in Eng.)
15. Kizim A.A., Smolyakova N.V. (2020). Finansovaya logistika kak instrument optimizatsii potokovykh protsessov kreditnoi organizatsii [Financial logistics as a tool for optimizing flow processes in a credit institution]. Finansy i kredit [Finance and Credit], 26(9), 1984–2004. <https://doi.org/10.24891/fc.26.9.1984>. (In Russ., abstract in Eng.)

© Бучаев А.Г., Гаджиев М.М., Радионова И.В., 2026

