

Управление хранением и унификацией справочной информации в системе 1С

А.О. Осокин, А.А. Смородова

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь

Статья посвящается проблеме обеспечения целостности и непротиворечивости данных в условиях усложнения организационных структур и использования многокомпонентных экономических информационных систем на платформе «1С: Предприятие». Проанализированы теоретические подходы к понятиям хранения и унификации информации, определены ключевые риски отсутствия единого формата данных, такие как дублирование, избыточность и несогласованность. Особое внимание уделено методам сопоставления записей, применяемым при обмене данными между базами. На примере конфигурации «1С: Управление холдингом» описаны типовые механизмы унификации и проверки справочной информации при консолидации отчетности. Авторами предложено и описано понятие «критически значимых реквизитов» с их классификацией по степени влияния на работоспособность системы, а также продемонстрирован алгоритм модификации подсистемы «Мастер-данные», позволяющий гибко настраивать контроль изменений без модификации программного кода.

Ключевые слова: унификация справочной информации, 1С:Предприятие, мастер-данные, критически значимые реквизиты.

В условиях стремительного роста объема данных и усложнения организационных структур возникает проблема хранения и унификации данных. Под информацией понимают любые сведения о каком-либо событии, сущности, процессе и т.п., являющиеся объектом некоторых операций: восприятия, передачи, преобразования, хранения или использования [9, с. 3]. Хранение информации – процесс существования или передачи информации во времени без изменения её вида и содержания, способ хранения информации зависит от выбранного носителя, например распечатанный на листах документ или документ на жестком диске компьютера. В современных экономических системах, в том числе и системах, основанных на платформе 1С:Предприятие, информация хранится в базе данных компьютера, благодаря этому ее можно легко получать, изменять и обрабатывать. Записи базы данных можно представить строчками таблицы, где колонками являются реквизиты. Элементы справочников состоят из реквизитов (например, наименование, номер, цена и так далее), реквизит может иметь как примитивный тип данных (булево, строка, число и дата) так и значением (ссылкой) на другой элемент базы данных. Под управлением хранением данных можно понимать организационно и технически выстроенный процесс, который включает создание, размещение, защиту, перемещение и сохранность в подходящих хранилищах в соответствии с требованиями бизнеса и ИТ-услуг [1]. В

1С:Предприятие управление хранением данных можно представить как совокупность методов и механизмов платформы, которые обеспечивают размещение, целостность, доступность и эффективность использования хранимых данных.

В работе по методическому обеспечению технико-экономической оценки мероприятий унификации А.В. Леонов и А.Ю. Пронин рассматривают понятие унификации как приведение заданного множества элементов к единообразию по установленным признакам или как сокращение числа элементов заданного множества [5, с. 5]. Наиболее полное описание проблемы унификации информации представили А.С. Копырин и И.Л. Макарова, полагая, что если экономические данные могут собираться из различных источников, то общий набор данных будет иметь проблемы с однородностью содержания. Авторы связывают унификацию информации с преодолением неоднородности экономической информации, описывая, что проблема в основном представлена несоответствиями в атрибутах данных, таких как имена атрибутов и единицы измерения, приводя в пример показатель затрат, который может быть назван «Затраты», «Издержки», «Costs» [4, с. 45]. На основании вышеизложенного, по мнению авторов, унификацию информации можно представить как процесс целенаправленного сокращения многообразия элементов заданного множества путем приведения их к единообразию по установленными правилам и признакам. В рамках 1С:Предприятие унификацию информации следует рассматривать как процесс приведения справочных данных к единому эталонному формату, исключающему дублирование и неоднозначность хранимых данных.

Для эффективной организации хранения и обработки данных в экономических системах унификация играет важную роль, она способствует нормализации базы данных, исключению избыточности, обеспечивает целостность и непротиворечивость данных. Отсутствие унификации данных приводит к следующим проблемам:

1. дублирование – один и тот же объект хранится в нескольких подразделениях с разными реквизитами;
2. нарушение целостности и противоречивость данных – один и тот же объект может иметь противоречащие друг другу сведения;
3. избыточность – многократное хранение информации об одном и том же объекте приводит к увеличению объема базы данных;
4. несогласованность данных – отсутствие единого формата хранения данных затрудняет формирование отчетности предприятия.

Методика унификации напрямую влияет на качество обрабатываемой информации. В работе «Методика создания унифицированных справочников аналитического учета бизнес-процессов компании» Т.В. Зырянова и Ю.С. Тарновская делают акцент на методику унификации системы справочников аналитического учета в компании, показывая, что унификация оказывает существенную помощь при анализе большого объема информационных потоков на предприятии. Ученые отмечают, что при внедрении системы управленческого учета и бюджетирования (или оптимизации существующих на предприятии учетных систем) многие разработчики сталкиваются с

необходимостью создания единых справочников для автоматической передачи информации из одной учетной системы в другие [2, с. 3]. Особенно ярко применение унификации проявляется на предприятиях с несколькими информационными базами и системами. При ведении учета в разных информационных базах важно, чтобы информация была достоверной и точной, различия в справочной информации между базами данных может повлечь за собой ошибки в учете и формировании отчетности. Во избежание проблем расхождения данных используются стандартные справочники и их элементы, а также применяется обмен данными между базами, который строится на определенных правилах унификации, их задают разработчики при выгрузке и загрузке информации из базы. По заданным разработчиками параметрам элементы справочной информации из одной базы сопоставляются по реквизитам с элементами из другой информационной базы, и при наличии в базе существующей записи со значениями указанных реквизитов элемент справочной информации перезаполняется или не загружается в базу. Правила сопоставления данных основываются на следующих методах.

1. Связывание записей. Записи связываются на основе уникальных идентификаторов, полностью исключая ошибки сопоставления. В базах данных (в том числе и в 1С) используются уникальные идентификаторы, с помощью которых можно однозначно определить конкретную запись информации в базе данных для загрузки информации.

2. Статистическое сопоставление. Используется, когда общие идентификаторы отсутствуют. Переменная из одного элемента набора данных переносится в другой на основе общих переменных.

3. Агрегированное сопоставление. Данные обрабатываются раздельно для каждого источника, сопоставление происходит только на уровне сгруппированных результатов. [10].

В данной статье управление хранением и унификацией будет рассмотрено на примере типовой конфигурации «1С:Управление холдингом» – это комплексное решение класса СРМ (Corporate Performance Management – управление эффективностью холдинга), предназначенное для комплексной автоматизации управления финансами холдингов и крупных монокомпаний [7]. В рассматриваемой типовой конфигурации корпоративная структура настраивается в справочнике «Регламенты подготовки отчетности». В информационную базу справочная информация может попадать как с помощью обмена с связанными базами, так и создаваться пользователями вручную. Пользование конфигурации «1С:Управление холдингом» подразумевает управление холдинговой компанией с помощью консолидации отчетности входящих в нее организаций. При создании консолидированного отчета необходима загрузка данных из всех организаций, входящих в периметр консолидации. При загрузке отчетной информации из большого списка организаций возникает проблема конфликта данных, которая может быть связана с различными наименованиями и кодами элементов справочников или другими объектами метаданных конфигурации [3]. Так как контролировать ведение учета во множестве организаций холдинга затруднительно, часто

возникает ситуация, когда один товар или его описание имеют различия. Также в информационной базе для составления консолидированной отчетности работают сотрудники из разных организаций, это может привести к ошибочному изменению информации, не относящейся к организации сотрудника. Для составления отчетности используются общие для сотрудников всех организаций элементы информационной базы, например, справочник валют и периодов отчетности. При неверном исправлении таких элементов возникают ошибки в учете и работе информационной системы. Дублирование элементов общих справочников также может привести к ошибкам, так как формирование консолидированной отчетности в разрезе нескольких элементов информационной базы с одинаковым смысловым значением (например, элементы справочника валюты «рубль» и «руб.»), созданные пользователями из разных организаций) является некорректным.

Управление хранением и унификацией справочной информации необходимо для информационных баз типа «Управление холдингом», так как информация в эти базы зачастую попадает через обмен с другими информационными базами холдинговой компании. При загрузке такой информации необходимо четко разграничивать создание и изменение элементов справочной информации для избегания дублирования и неверного редактирования элементов. Механизм унификации позволяет создать элемент справочной информации один раз, а затем распространить его на все связанные информационные базы, а механизм управления хранением справочной информации обеспечивает создание единой системы ведения справочников во всех информационных базах предприятия. Для управления хранением и унификацией справочной информации в системе 1С могут быть использованы следующие решения и механизмы.

1. Контроль уникальности – стандартная настройка, присутствующая во всех современных конфигурациях на платформе 1С. Настройка основана на методе статистического сопоставления при унификации данных. Контроль уникальности определяет необходимость контроля неповторяемости номеров средствами системы перед записью объекта [6]. При попытке создания элемента с дублирующимся номером, пользователю высветится сообщение с ошибкой записи «Значение номера не уникально».

2. Программная проверка при записи элемента – разработчики в конфигурации информационной базы 1С разрабатывают программные проверки на уникальность названия, номера и прочих необходимых реквизитов. Данный механизм при разработке кода, основывается на методах статистического и агрегированного сопоставления информации. В случае обнаружения неуникального значения пользователю выводится сообщение с ошибкой записи объекта.

3. Мастер-данные – различные расширения для контроля справочной информации, рекомендуемые и распространяемые специалистами фирмы «1С». Подсистемы могут опираться на все методы унификации при разработке правил сопоставления информации. Расширения позволяют настраивать контроль записываемых данных в информационную базу,

запрещать и согласовывать изменения в элементах справочной информации [8].

Наиболее функциональным решением для унификации информации в системах на платформе 1С:Предприятие является внедрение подсистемы «Мастер-данные». В отличие от контроля уникальности и программной проверки, применение подсистемы «Мастер-данные» позволяет интерактивно настраивать доступ к созданию и изменению справочной информации без необходимости написания и отладки кода с последующим обновлением информационной базы.

В информационных системах на платформе 1С:Предприятие можно выявить реквизиты справочной информации, изменения которых могут влиять как на логику работы, так и на работоспособность информационной системы. Например, изменение флага «Участник ЕАС» у элемента справочника «Страны мира» может повлиять на формирование отчетности, так как этот флаг часто применяется в отборах. К ошибкам в работе программы может привести изменение реквизитов, содержащих опознавательный код (например, цифровой или символьный код у справочника валюты), поскольку такой код может быть использован в коде алгоритмов информационной системы. Из вышесказанного авторами вводится понятие «критически значимые реквизиты» – реквизиты, изменения которых может привести к изменениям в работе информационной системы. Критически значимые реквизиты можно разделить на следующие типы в соответствии со степенью их влияния на работу информационной системы:

- изменяемый – изменения реквизитов не отразятся на логике работы информационной системы;
- неизменяемый – изменения реквизитов отражаются на логике работы информационной системы;
- фатальные – изменения реквизитов могут привести к ошибкам в работе информационной системы.

Для ликвидации проблемы неконтролируемого изменения критически значимых реквизитов принято решение расширения возможностей подсистемы, выполнена модификация механизма подсистемы «Мастер-данные», которая предоставляет пользователям возможность изменять параметры проверки изменений реквизитов для объектов, добавленных в подсистему «Мастер-данные» без изменения программного кода и обновления информационной базы. Модификация выполнена с использованием расширения подсистемы для управляемых форм конфигураций «Управление холдингом 3.2» 1С предприятия, расширения позволяют модифицировать информационные базы без снятия объектов с поддержки для последующего обновления с помощью официальных релизов от 1С.

В подсистему добавлен справочник «Критически значимые реквизиты», в который можно вводить объекты, включенные в подсистему «Мастер-данные». Реквизиты добавленных справочников возможно настраивать для проверки перед непосредственной записью элементов справочника. Отслеживаемые реквизиты имеют следующие типы настроек,

которые рекомендуется проставлять по степени влияния реквизита на логику работы информационной системы:

- **изменяемый** – при записи элемента изменения реквизита успешно сохраняются;
- **неизменяемый** – при попытке записи изменения реквизита с данной настройкой, изменение будет отменено. У пользователя отобразится окно с сообщением «Попытка изменить критически значимый реквизит (неизменяемый)» и перечислены значения до изменения и значение, которое пользователь пытался сохранить.
- **фатальный** – при записи элемента с измененным реквизитом с этой настройкой, запись будет запрещена и пользователю отобразится сообщение об ошибке с текстом «Попытка изменить критически значимый реквизит (фатальный)» и указано измененное значение реквизита и значение до его изменения.

Алгоритм работы модификации по отслеживанию критически значимых реквизитов подсистемы «Мастер-данные» в виде блок-схемы представлена ниже (рис. 1).

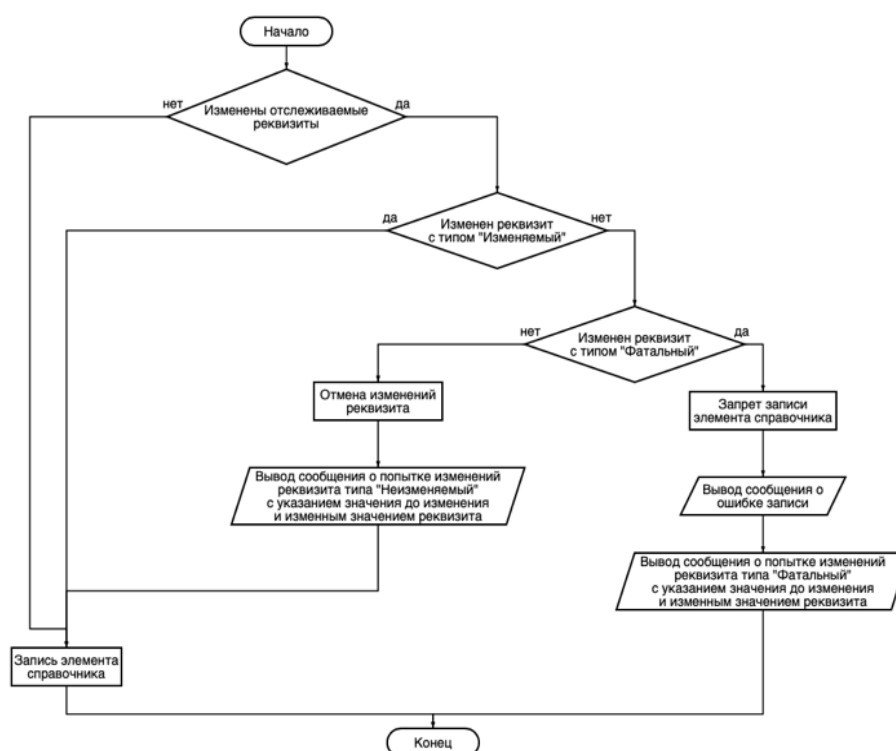


Рис. 1. Алгоритм отслеживания критически значимых реквизитов

Методика доработки предполагает проверять изменения отслеживаемых реквизитов указанных справочников перед непосредственной записью их элементов, при обнаружении изменений система действует в соответствии с типом реквизита.

Подводя итог, можно отметить, что унификация и управление хранением играют ключевую роль при работе с информационными базами на платформе 1С. Наиболее эффективным способом управления хранением и унификации справочной информации в системе 1С является интеграция подсистемы «Мастер-данные», которая позволяет интерактивно управлять настройками хранения данных и способствует унификации информации при обмене и загрузке данных. Также выявлено, что важной частью обеспечений управления хранением является контроль изменения реквизитов, влияющих на работу информационной базы. В связи с чем введено понятие «критически значимые реквизиты» с классификацией по степени влияния изменения значения реквизитов на логику и работоспособность информационной базы. Для обеспечения контроля изменения критически значимых реквизитов предложен алгоритм интерактивного ограничения запрета изменений значений реквизитов.

Список литературы

1. Бесплатная экспертная база знаний по управлению ИТ // Digital enterprise URL: <https://cleverics.ru/digital/kb-glossary/storage-management/> (дата обращения: 15.04.2026).
2. Зырянова Т.В., Тарковская Ю.С. Методика создания унифицированных справочников аналитического учета бизнес-процессов компании // МЕЖДУНАРОДНЫЙ БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ. – 2012. – №36. – С. 2-14.
3. Консолидация отчетности холдинга. Внутрифирменные обороты, расчеты и операции. // Инфостарт URL: <https://infostart.ru/1c/articles/69278/> (дата обращения: 13.04.2026).
4. Копырин А.С., Макарова И.Л. – Алгоритм препроцессинга и унификации временных рядов на основе машинного обучения для структурирования данных // Программные системы и вычислительные методы. – 2020. – No 3
5. Леонов А.В., Пронин А.Ю. Методическое обеспечение технико-экономической оценки мероприятий по унификации // Компетентность. – 2021. – №7. – С. 4-15.
6. Отдельные вопросы типового использования документов // 1С ИТС URL: <https://its.1c.ru/db/pubapplied/content/64/hdoc> (дата обращения: 13.04.2026).
7. Редакция 3.2 конфигурации "Управление холдингом" системы "1С:Предприятие 8" // Отраслевые и специализированные решения 1С:Предприятие URL: <https://solutions.1c.ru/news/968671/> (дата обращения: 27.02.2026).
8. Управление мастер-данными // 1С ИТС URL: https://its.1c.ru/db/uherpdoc33#bookmark:NSI:NSI_Approaches (дата обращения: 06.03.2026).
9. Шотыло Д.М. Хранение данных в экономических системах. – Воронеж 2022: 29 с.
10. OECD Handbook on the Compilation of Household Distributional Results on Income, Consumption and Saving in Line with National Accounts Totals // OECB URL: <https://www.oecd.org/en/publications/oecd-handbook-on-the-compilation-of-household-distributional-results-on-income-consumption-and->

saving-in-line-with-national-accounts-totals_5a3b9119-en/full-report/component-10.html (дата обращения: 04.04.2026).

Об авторах:

ОСОКИН Алексей Дмитриевич – магистр факультета прикладной математики и кибернетики направления "Прикладная информатика в аналитической экономике", ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет, (170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33), e-mail: osokin1702@icloud.com, ORCID: 0009-0000-6918-7836.

СМОРОДОВА Анна Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры математической статистики и системного анализа, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет, (170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33), e-mail: Smorodova.AA@tversu.ru. ORCID: 0009-0008-7610-3627.

Managing the storage and unification of reference information in the 1C system

A.D. Osokin, A.A. Smorodova

Tver State University, Tver

The article is devoted to the problem of ensuring the integrity and consistency of data in the context of increasing complexity of organizational structures and the use of multicomponent economic information systems on the platform: "1CEnterprise". Theoretical approaches to the concepts of information storage and unification are analyzed, and the key risks of the lack of a single data format, such as duplication, redundancy, and inconsistency, are identified. Special attention is paid to record matching methods used in data exchange between databases. Using the example of the "1C: Holding Management" describes typical mechanisms for the unification and verification of background information in the consolidation of financial statements. The authors proposed and described the concept of "critical details" with their classification according to the degree of influence on the system's performance, and also demonstrated an algorithm for modifying the "Master Data" subsystem, which allows flexible configuration of change control without modification of the program code.

Keywords: *unification of reference information, 1C: Company, master data, critical banking details.*

About the authors:

OSOKIN Aleksey Dmitrievich – Master of Science in Applied Mathematics and Cybernetics, specializing in Applied Informatics in Analytical Economics, FGBOU VO "Tver State University", Tver, (170100, Tver, Zhelyabova street, 33), e-mail: osokin1702@icloud.com. ORCID: 0009-0000-6918-7836.

SMORODOVA Anna Aleksandrovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Mathematical Statistics and System Analysis, FGBOU VO “Tver State University”, Tver, (170100, Tver, Zhelyabova street, 33), e-mail: Smorodova.AA@tversu.ru. ORCID: 0009-0008-7610-3627

Статья поступила в редакцию 16.01.2026 г.

Статья подписана в печать 15.09.2026 г.