

# РАБОТА С МЕРНОЙ НОМЕНКЛАТУРОЙ

Андрей Мироненко

Методист отдела разработки 1С:ERP, «1С»



## Аннотация

В рамках данной статьи будут рассмотрены часто задаваемые вопросы по работе с номенклатурой, которая может измеряться как штучно, так и мерно – в тоннах, кубических метрах и т. п. Будет разобрано несколько примеров, даны обоснования необходимых настроек программы.

## Проблематика

Для того чтобы понять, в чем состоит проблема работы с мерными единицами измерения, рассмотрим несколько кейсов.

Предположим, наше предприятие занимается производством металлоконструкций и у нас основным материалом является металлопрокат – например, стальной лист.

Общепринятым для поставщиков металлопроката является использование в работе весовых единиц измерения: хоть лист и поставляется в штуках (листах определенной марки металла с определенными толщиной, длиной и шириной), но в прайс-листе поставщика, скорее всего, будут фигурировать килограммы, а вероятнее всего – тонны. В тоннах же будет производиться заказ материала у поставщика, тонны будут фигурировать в документах поставки.

Это создает следующие проблемы: при приеме товара на склад и при инвентаризации склада нам удобнее оперировать в листах (штуках), отпускать товар в производство нам тоже придется в листах.

Можно предположить, что тонны как-то должны пересчитываться в штуки: один лист имеет заданный по ГОСТу вес и мы можем пересчитать тонны в листы и обратно. То есть эта задача вроде как решается заведением в карточке номенклатуры двух единиц измерения – штуки (листа) и тонны – с заданием коэффициента пересчета штук в тонны и обратно.

Все бы хорошо, но есть одна проблема: прокат металла – это не прецизионное производство и возможны отклонения. Вес конкретного листа может отклоняться от заданного эталона на проценты, и это даже допустимо с точки зрения ГОСТа: для тех или иных видов проката стандартом разрешены колебания параметров производимых изделий в определенных пределах.

Получается, что нам нужно округлять тонны в листы не прямым пересчетом, а с учетом округления для ближайшего целого числа штук (листов) с округлением в пределах заданной величины отклонений. Задача становится более сложной и порождает множество вопросов – как с этим правильно работать в программе 1С:ERP.

Почти аналогичная ситуация возникает в работе с пиломатериалами (доска, брусок): ценники и оптовая поставка материалов там идут в кубических метрах, а в производство это удобнее передавать в досках (штуках).

Еще более интересные примеры встречаются в строительстве. Например, утеплительные материалы (плиты каменной ваты) продаются оптом в кубических метрах, поставляются в упаковках по несколько плит в одной упаковке, а при планировании расхода этого материала на утепление фасада удобнее бывает работать с площадью фасада, то есть планировать расход в квадратных метрах. То есть у нас есть уже три единицы измерения, с которыми нужно работать.

## Кейс «Металлопрокат»

Далее разберем правильную настройку программы для ведения удобного учета металлопроката в программе.

Пусть у нас есть задача завести в программе номенклатурную позицию **Лист горячекатаный /1.5 /1000.0 /2000.0 /Ст3сп /ГОСТ 16523 / кромка НО**.

Что обозначают все эти цифры:

- 1.5 – толщина листа в миллиметрах;
- 1000.0 – ширина листа в миллиметрах;
- 2000.0 – длина листа в миллиметрах;
- Ст3сп – марка стали;
- ГОСТ 16523 – стандарт, в соответствии с требованиями которого был произведен данный лист;
- кромка НО – лист с такой кромкой не подвергается обрезке и потому имеет естественную слегка неровную форму края, получаемую после прокатки заготовки через прокатный стан.

Цена тонны этого листа составляет 49 тысяч рублей.

Вес одного листа 23,54 кг.

Начнем с единицы хранения данного товара. В программе 1С:ERP единицей хранения называется единица складского учета товара. Больше всего на данную роль подходит штука (лист). Причины следующие:

- Хотя товар и фигурирует в документах поставки в тоннах, но принимать его на хранение удобнее в штуках: листы визуально проще пересчитать, а большинство производственных складов вообще не оборудованы весами для измерения веса прибывшего товара.
- Инвентаризацию такого товара удобнее проводить в листах (штуках): достаточно сложно представить, чтобы на большом складе кто-то будет перетаскивать листы на весы (даже если они есть), чтобы взвесить фактические складские запасы (сейчас речь не идет о ломе металла – об этом позже).
- Отпускать листы металла в производство тоже удобнее в листах: в большинстве случаев склад не является участком резки металла (иначе это уже не склад, а производственное подразделение), поэтому оперирует он целыми листами.

Теоретически, можно в качестве единицы хранения установить тонны (или килограммы), и это даже привычно многим кладовщикам (особенно с опытом работы на советских заводах), – получим следующие варианты со своими минусами:

- В голове у кладовщика должна быть таблица пересчета из штук в тонны и обратно, так чтобы при необходимости он мог быстро пересчитать одно в другое, когда ему нужно отпустить товар со склада (оперирует-то он по факту листами). Ассортимент металлопроката большой – таблица для заучивания будет огромной.
- Можно выдать таблицу пересчета на бумаге и дать калькулятор, чтобы кладовщик пересчитывал эти величины, но при наличии системы автоматизации учета это странная ситуация.
- Можно в программе 1С:ERP завести в упаковках товара еще одну единицу измерения, назвать ее «лист» и там указать коэффициент пересчета в тонны. Но это противоречит логике справочника упаковок: мы на складе не упаковываем весовой металл в листы. Листы – они и есть листы, это не упаковка. Есть и еще один минус: коэффициент пересчета из листов в тонны не будет позволять нам отпустить товар в листах, если на складе его чуть меньше (в пределах ГОСТа), чем на целый лист, согласно заданному нам коэффициенту пересчета. Придется смотреть, сколько металла по весу числится, или отпускать по весу (держа в голове, что это целый лист), или подбирать в документах дробную часть листа, так чтобы она соответствовала оставшемуся весу. Что рано или поздно вернет нас к калькулятору и бумажной таблице с весами на столе у кладовщика.

Будем считать, что определились – в качестве единицы хранения товара используем листы (штуки). Следующая задача – как поступить с тоннами, в которых товар поставляется поставщиком.

Для этого в карточке справочника номенклатуры есть реквизит «Вес»:

Рис. 1. Указание веса номенклатуры

Включив использование этого реквизита, мы можем указать здесь коэффициент пересчета из штук (листов) в вес (килограммы, а через них программа пересчитает вес и в тоннах).

Также нужно не забыть установить у веса признак **Можно указывать количество в кг в документах**, таким образом система будет автоматически пересчитывать листы в килограммы/тонны и обратно.

Если стоит задача видеть остатки по складу не только в листах, но еще и в тоннах, то можно воспользоваться единицей для отчетов (как показано на этой же иллюстрации), где мы укажем, сколько листов содержит одна тонна металла. После этого в отчетах мы сможем получить информацию как в листах, так и тоннах.

Теперь вернемся к проблеме округления – предположим, что мы получили нашего металла от поставщика в документах на 2,35 тонны. Можно предположить, что, скорее всего, речь идет о ста листах металла ( $2,35 \text{ т} / 100 = 23,5 \text{ кг}$ ) с отклонением согласно ГОСТу от 23,54 кг (вес одного листа). На первый взгляд, оформить такую операцию в программе не получится:  $2,35 \text{ т} / 23,54 \text{ кг} = 99,83$  листа. Но товар штучный, он может проходить по складу только целым количеством.

Здесь нам поможет механизм округления, который включается в разделе **НСИ и администрирование – Номенклатура – Единицы измерения**.

Рис. 2. Настройки допустимого отклонения

После установки процента допустимого отклонения программа ведет себя следующим образом:

1. В документах поступления мы указали 2,35 тонны.
2. Получим число листов делением:  $2,35 \text{ т} / 23,54 \text{ кг} = 99,83$  листа.
3. Ищем ближайшее целое число листов: 100 листов.
4. Ищем разницу между дробным и целым числом листов:  $100 - 99,83 = 0,17$ .
5. Ищем процент отклонения:  $(0,17 \text{ листа} / 100 \text{ листов}) * 100 = 0,17 \%$ . Это меньше заданного процента, и мы в документах смело можем указать 100 листов как полученные на склад.

При этом всю эту математику мы не видим, все автоматически рассчитывает программа. Также мы не видим 100 листов, до которых округлила программа наши 2,35 тонны: они хранятся внутри строки документа в скрытом поле «Количество в единицах хранения», для пользователя же остаются его изначальные 2,35 тонны.

Это, кстати, также один из компромиссных вариантов, когда нужно оперировать двумя единицами измерения: например, в мясопереработке нужно иметь возможность работать с продукцией как в штучном исчислении, так и в весовом. Подход аналогичный:

- Для батона колбасы в качестве единицы хранения ставим штуку.
- Включаем вес и его использование в документах.
- Далее – по необходимости: выпускать колбасу можем в килограммах/тоннах, отгружать в штуках и т. п.

Но нужно понимать, что это не полноценный учет в двух единицах: программа учитывает товар в штуках, а на вес пересчитывает при необходимости, используя заданный в карточке товара коэффициент пересчета. Но, как показывает практика, крайне редко встречаются ситуации, в которых действительно нужен полноценный учет в двух единицах измерения. Например, такое встречается в оптовой торговле и транспортировке бензина, когда в зависимости от температуры окружающей среды один и тот же вес топлива может занимать разный объем – причем это значительные колебания, иногда исчисляемые десятками процентов.

## Кейс «Пиломатериалы»

Предположим, наше предприятие закупает пиломатериалы для производства упаковки (палет). Продаются такие материалы в кубометрах (объем), учитывать их на складе лучше в досках (штуках), а в производстве нормативы потребления, скорее всего, будут посчитаны в метрах (такой-то метраж доски на одну палету).

Как такую задачу можно решить в программе:

1. Заводим карточку товара **Доска 25х100х6м** – доска толщиной 25 мм, шириной 100 мм и длиной 6 метров. В качестве единицы хранения указываем штуки (доски).
2. Объем одной доски  $0,1 * 0,025 * 6 = 0,015 \text{ м}^3$ . Задействуем объем в карточке товара, как это показано на картинке ниже:

The image shows a software configuration window titled "Единицы измерения и условия хранения" (Units of measurement and storage conditions). It contains several sections with checkboxes and input fields:

- Единицы измерения и условия хранения**
- Упаковки
- Единица хранения:  ...  поставляется в таре
- Единица для отчетов:  ... содержит:  шт
- Вес
- Объем  шт занимает  м3
- Указан справочно
- Можно указывать количество в м3 в документах
- Длина  шт имеет  м
- Указана справочно
- Можно указывать количество в м в документах

Рис. 3. Настройки объема номенклатуры

3. Кубометр содержит 66,667 штук досок ( $1/0,015 = 66,667$ ) – укажем м<sup>3</sup> в качестве единицы для отчетов (чтобы иметь возможность оценить объем остатков склада в м<sup>3</sup>).
4. Для того чтобы иметь возможность указывать нормативы и расход пиломатериалов в производстве в метрах, также задействуем длину и укажем, что одна доска (штука) имеет длину в 6 метров.

Теперь мы можем в документах по необходимости указывать количество в штуках, метрах и кубических метрах (с учетом заданного допустимого отклонения).

Рассмотрим еще вариант с небольшим деревянным брусом, например толщиной 1 см, шириной 1,5 см и длиной 2 метра. Его объем составляет  $0,01 * 0,015 * 2 = 0,0003$  м<sup>3</sup>. На первый взгляд, количество знаков за запятой не помещается в три отведенные разряда в программе. Но мы можем обойти это ограничение, задав коэффициент пересчета не для одного бруска, а для ста брусков. Сто брусков занимают объем в 0,03 м<sup>3</sup>, что уже помещается в отведенные разряды. Настройка представлена на картинке ниже:

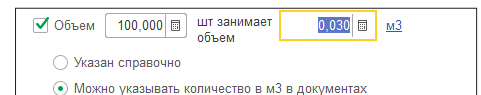


Рис. 4. Указание коэффициента пересчета объема

Далее все как обычно – программа пересчитает нужное количество по месту применения.

## Кейс «Утеплительные материалы»

Предположим, предприятие занимается строительными работами – производит утепление фасадов зданий. Одним из потребляемых в производстве материалов является каменная вата.

Каменная вата представляет собой спрессованный прямоугольный блок материала, который для удобства транспортировки и хранения помещается в полиэтиленовые упаковки по несколько блоков в одной упаковке.

На складе товар хранится в упаковках, но оптовые поставщики предлагают к заказу этот товар в кубических метрах (но поставляют в упаковках). А в производстве материал нормируется и списывается в квадратных метрах: чаще всего рассчитывается норматив потребления каменной ваты на квадратный метр утепляемой поверхности и по нему рассчитывается необходимый объем материалов на все утепляемое здание.

То есть нам нужно:

- Закупать товар в кубических метрах.
- Принимать товар и учитывать его на складе в упаковках.
- Нормировать материалы для производства в квадратных метрах.

В качестве примера возьмем артикул **Утеплитель из каменной ваты 50x600x1000** (толщина блока 50 мм, ширина 60 см, длина 1 м), материал поставляется в упаковках по 8 блоков.

Что мы делаем в программе:

- Заводим новый артикул, у которого в качестве единицы хранения рекомендуется указывать упаковку (штука будет упаковкой). Почему не один блок, а целую упаковку? Склад вряд ли будет разбирать упаковки на отдельные блоки, поэтому учет на складе детальнее упаковки нам не нужен. Но если у вас есть задача вести движение материалов по складу в отдельных блоках, то укажите в качестве единицы хранения блок и заведите для него упаковку с коэффициентом пересчета.
- У артикула включаем учет по объему. Указываем коэффициент пересчета: одна упаковка =  $(0,05 * 0,6 * 1) * 8 = 0,24 \text{ м}^3$ .
- У артикула включаем учет по площади. Указываем коэффициент пересчета: одна упаковка =  $(0,6 * 1) * 8 = 4,8 \text{ м}^2$ .

Соответствующие настройки карточки товара приведены на картинке ниже:

The screenshot shows a configuration window for a product card. It includes the following settings:

- Единица хранения: шт
- поставляется в таре:
- Единица для отчетов: м3
- содержит: 4,167 шт
- Вес
- Объем: 1,000 шт занимает 0,240 м3
- Указан справочно
- Можно указывать количество в м3 в документах
- Длина
- Площадь: 1,000 шт имеет 4,800 м2
- Указана справочно
- Можно указывать количество в м2 в документах

Рис. 5. Объем и площадь товара

Далее мы можем заказывать товар у поставщиков в метрах кубических, принимать товар на склад и учитывать его на складе в упаковках (штуках), нормировать и осуществлять расход в производстве в метрах квадратных.

## Кейс «Электрические провода»

Отдельный интерес представляет задача учета обрезков мерных материалов. Нагляднее всего ее можно рассмотреть на примере учета электрического провода:

- Наше предприятие производит электрические удлинители. Один из потребляемых материалов – электрический провод (артикул **Кабель электрический ПВС 3x0,75**).
- Провод поставляется в бухтах, которые содержат 500 метров провода.
- На складе провод может отрезаться от бухты под текущие потребности производства.
- В производстве провод нормируется и потребляется в метрах.
- Нам нужно знать как общий метраж провода на остатках, так и то, в каких обрезках этот провод у нас хранится: если производству на один удлинитель требуется 2 метра провода, его не устроят два обрезка по метру.

Разберем, как эту задачу можно решить средствами 1С:ERP:

1. Заводим карточку нового артикула.
2. В качестве единицы хранения используем метр. Немного нестандартное решение в свете предыдущих кейсов – можно было бы предположить, что нужно опять использовать штуки (бухты). Но в условиях задачи сказано, что склад может отрезать кабель от бухты, то есть склад оперирует метрами. То, с какими единицами работает склад, и определяет единицу хранения – если бы склад принимал и отдавал бухты целиком, то тогда единицей хранения была бы бухта, а в данном примере это метр.
3. Для удобства оформления документов заводим бухту в качестве упаковки, содержащей 500 метров кабеля.

Вид номенклатуры нового артикула должен быть настроен для работы с сериями, как это показано на рисунке ниже:

The screenshot shows a configuration window for serial accounting. It includes several settings:

- Характеристики: ?
- Серии: ? Настроены для этого вида номенклатуры
- Серия идентифицирует: **Партия товаров (Номер)** [Изменить](#)
- В настройках не включено указание в серии срока годности, поэтому **нельзя** использовать политики учета серий "остатками серий" и "Авторасчет по FEFO остатков серий"
- Политика учета серий: ? Серии не используются
- Есть индивидуальные настройки политики учета серий
- 

Склад	Политика учета серий
Склад снабжения	Управление остатками серий

Рис. 6. Настройка политики серийного учета

Зачем нам нужны серии? При оприходовании новых бухт от поставщиков мы будем для каждой бухты заводить отдельную новую серию. То есть метраж каждой бухты будет привязан к своей серии. В заказах поставщику это будет выглядеть следующим образом:

The screenshot shows a supplier order card with the following details:

- Заказ поставщику 0000-000001 от 03.12.2019 15:42:43
- Приоритет: Средний
- Товары (1)
- Дополнительно

N	Номенклатура	Характеристика	Назначение	Количество	Ед. изм.	Вид цен
1	Кабель электрич...	<характеристики ...		3,000	бухта (500 м)	

Рис. 7. Оформление заказа поставщику



В складских ордерах:

Приходный ордер на товары (создание) \*

Провести и закрыть

Вх. док. номер: от: Статус: К поступлению

Основное Товары (3)

Добавить Проверить Изменить качество Указать серии Заполнить

N	Штрихкод	Номенклатура	Харак...	На...	№ Серия	Ед. изм.
1		Кабель электрический ПВС 3x0,75	<хара...		№ 00000001	бухта (500 м)
2		Кабель электрический ПВС 3x0,75	<хара...		№ 00000002	бухта (500 м)
3		Кабель электрический ПВС 3x0,75	<хара...		№ 00000003	бухта (500 м)

Рис. 8. Оформление приходного ордера

А на остатках товара это будет выглядеть следующим образом:

**Ведомость по товарам на складах**

Параметры: Период: 02.12.2019 - 08.12.2019  
 Количество товаров: В единицах хранения  
 Отбор: Склад Равно "Склад снабжения"

Склад	Помещение	Номенклатура, Характеристика, Серия	Ед. изм.	Количество		
				Начальный остаток	Приход	Расход
Склад снабжения	Прочие материалы			1 500,000		1 500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000001		м	500,000		500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000002		м	500,000		500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000003		м	500,000		500,000
<b>Итого</b>				<b>1 500,000</b>		<b>1 500,000</b>

Рис. 9. Остатки на складах по бухтам

То есть в отчетах мы видим общее количество кабеля и его разбиение по бухтам. Осталось оформить операцию реза кабеля под потребности производства. Для этого воспользуемся складским документом **Ордер на отражение пересортицы товаров**, в котором спишем с исходной серии (бухты) столько метров кабеля, сколько мы отрезали, и передадим это количество на новую серию (новую бухту, которую мы получили после отреза).

Ордер на отражение пересортицы товаров (создание) \*

Провести и закрыть

Основное Товары (1)

Добавить Заполнить

N	Списываемый товар				Приходуемый товар		
	Номенклатура	Серия	Ед. изм.	Количество	Номенклатура	Серия	Ед.
1	Кабель электрический П...	00000001	м	300,000	Кабель электрический ПВС ...	00000004	м

Рис. 10. Рез провода

После этого в отчетах по остаткам товара мы увидим следующую картину:

**Ведомость по товарам на складах**

Параметры: Период: 02.12.2019 - 08.12.2019  
 Количество товаров: В единицах хранения  
 Отбор: Склад Равно "Склад снабжения"

Склад	Помещение	Номенклатура, Характеристика, Серия	Ед. изм.	Количество		
				Начальный остаток	Приход	Расход
Склад снабжения	Прочие материалы			1 800,000	300,000	1 500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000001		м	500,000	300,000	200,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000002		м	500,000		500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000003		м	500,000		500,000
	Кабель электрический ПВС 3x0,75, , 00000004		м	300,000		300,000
<b>Итого</b>				<b>1 800,000</b>	<b>300,000</b>	<b>1 500,000</b>

Рис. 11. Остатки на складах после реза

То есть в разрезе серий мы видим, что у нас есть две целые бухты по 500 метров и два отрезка по 200 и 300 метров.

Таким образом, поставленная задача решена:

- Мы можем закупать и принимать товар в бухтах.
- Мы можем оперировать на складе метрами (отрезать товар).
- Мы можем видеть на складе суммарное количество товара и количество товара в разбивке по отрезкам.

## **Дополнительные материалы по теме**

Вебинар «Управление закупками в 1С:ERP» (00:26 – 00:37)

[https://its.1c.ru/video/erp\\_automation\\_procurement\\_management](https://its.1c.ru/video/erp_automation_procurement_management).