

# Как правильно сформировать GS1 DataMatrix

Последние изменения: 2024-03-26

Формирование корректного GS1 DataMatrix для молочной продукции

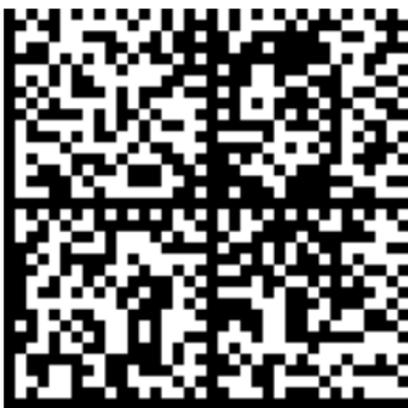
Формирование корректного GS1 DataMatrix для шин и покрышек

Для маркировки товаров используется штрихкод GS1 DataMatrix. Он позволяет кодировать идентификационные ключи системы GS1, а также любую дополнительную информацию о товаре (вес, срок годности, номер серии, номер партии, дата изготовления).

С введением в РФ обязательной маркировки — формировать, печатать и проверять коды GS1 DataMatrix должна научиться практически каждая организация.

## Как правильно сформировать GS1 DataMatrix

В состав GS1 DataMatrix обязательно входят следующие элементы:



<FNC1>010465007519501721Z%+\*r\_()''L<GS>91TEST<GS>92dGVzdARbyfJOm1B1r1+Srw7F3Xc3hRKHDPUUcaGh2k=

1. Байт со значением 232 (функциональный знак FNC1).
2. (01) Код продукта (он же GTIN), 14 символов.
3. (21) Серийный номер, 13 символов.
4. ASCII 29 (разделитель групп данных, функциональный знак GS).
5. (91) Ключ проверки, 4 символа.
6. ASCII 29 (разделитель групп данных, функциональный знак GS).
7. (92) Код проверки, 44 символа.

Идентификаторы применения ((01), (21), (91)) указаны в скобках только для удобства чтения человеком. При формировании данных для печати штрихкода GS1 DataMatrix идентификаторы применения вставляются в код маркировки без скобок.

Функциональные знаки FNC1 и GS в данном случае являются всего-лишь визуальным представлением реальных функциональных знаков. В таблице символов им не соответствуют какие-либо буквы или знаки, т.к.

они являются непечатаемыми. Поэтому в строке кода маркировки, и тем более в данных штрихкода, они выглядят совсем не так (часто не отображаются вообще).

Поэтому очень важно понять, как правильно вставлять в последовательность данных кода маркировки эти символы, ведь без них он будет читаться некорректно.

## Как правильно добавить FNC1 в последовательность данных

**FNC1** — это специальный символ, который указывает, что закодированная последовательность является штрихкодом GS1. Именно он отличает DataMatrix от GS1 DataMatrix, который содержит идентификаторы применения GS1. В случае отсутствия этого символа технические средства не распознают код правильно и не смогут его корректно обработать.

Байт FNC1 находится в начале кодируемого штрихкода, но не является частью кодируемой последовательности.

В большинстве генераторов штрихкодов в качестве FNC1 используются специальные знаки (\F, \$ 1 и т. п.), которые необходимо вручную вставлять в начало строки формируемого штрихкода. В некоторых программах они добавляются автоматически, если вы ранее выбрали тип создаваемого штрихкода GS1 DataMatrix. В этом случае бесполезно пытаться самостоятельно добавлять что-либо в начало кодируемой последовательности, нужно читать документацию по программе, формирующей штрихкод.

В некоторых библиотеках (dll, jar) в качестве FNC1 будет использоваться какой-то флаг или другая настройка. В этом случае также бесполезно пытаться что-то добавлять в начало кодируемой последовательности, нужно читать документацию по библиотеке.

## Как правильно добавить GS1 в последовательность данных

**GS** (разделитель групп) — это специальный управляющий знак в символике GS1 DataMatrix, который используется для отделения одного поля от другого (как в данных в самом штрихкоде, так и в строке отсканированного штрихкода). GS не нужно использовать после каждого поля в штрихкоде. [GS1 DataMatrix Guideline](#) содержит список идентификаторов полей фиксированной длины, после которых знак GS не используется. Обычно в последовательность штрихкода добавляется только 2 знака GS.

Добавление GS в последовательность данных, как и в случае с FNC1, зависит от того, какое ПО используется для формирования штрихкода. Может использоваться какая-либо управляющая последовательность (обычно описана в документации), либо разделитель полей GS может передаваться как ASCII символ с кодом 29 (десятичное значение), 1D (шестнадцатеричное). Печатного представления этот символ обычно не имеет. GS нужно добавить после поля с идентификатором 21 и после поля с идентификатором 91.

## Пример добавления FNC1 и разделителей в последовательность данных

В [бесплатном онлайн-генераторе штрихкодов](#) необходимо самостоятельно добавить в последовательность данных символы \F (в качестве FNC1) и \x1D (в качестве GS1).

Было: 010465007519501721Z'%+\*r\_(()'"L91TEST92dGVzdARbyfJ0m1B1r1+Srw7F3Xc3hR KHDPUUcaGJh2k=

Стало: \F010465007519501721Z'%+\*r\_(()'"L\x1D91TEST\x1D92dGVzdARbyfJ0m1B1r1+Srw7F3Xc3hRKHDPUUcaGJh2k=

Сформированный код GS1 DataMatrix можно проверить с помощью специального приложения «[Чекмарк](#)». Если он был сформирован верно, на экране появится следующее сообщение:



В противном случае приложение сообщит вам, где была допущена ошибка при формировании GS1 DataMatrix.



## Основные ошибки, которые допускаются при формировании DataMatrix

1. в начале последовательности отсутствует FNC1 (1 специальный символ);
2. вместо спецсимвола FNC1 в начале вставлен текст «FNC1» (4 символа);
3. вместо спецсимвола FNC1 в начале вставлен GS (должен быть только FNC1 !!!);
4. не вставлены разделители групп данных после полей переменной длины (например, после серийного номера);
5. разделители групп данных вставлены не туда, где они должны быть (например, после поля (01) GTIN, которое имеет фиксированную длину и не требует в конце разделителя);
6. вместо спецсимвола GS вставлен текст «GS»;
7. используются программы или алгоритмы для печати, которые непоправимо искажают информацию (например, удаляют из кода символы, которые они считают лишними. Зачастую это арифметические символы, скобки и т. п.).

Подробнее читайте статью [«Возможные ошибки в штрихкодах DataMatrix и GS1-128»](#).

Не нашли что искали?



Задать вопрос в техническую поддержку