

## Что такое FEFCO

Гофротара — самая распространённая транспортная картонная тара. В странах Европейского экономического союза (ЕЭС) стандартом считаются конструкции гофрокоробов, разработанные Союзом европейских изготовителей тары из клееного плотного (FEFCO) и гофрированного (ASSCO) картона. Каждой конструкции в системе FEFCO—ASSCO присвоен идентификатор, который может использоваться непосредственно при заказе.

- **02xx** — складные гофрокороба упрощенной конструкции, выполненные из одной с клапанами крышки и дна, с боковым швом, при скреплении которого клеем, скобами или липкой лентой образуется боковая обечайка.
- **03xx** — телескопические гофрокороба с отдельным корпусом и крышкой, причем крышка по высоте закрывает корпус.
- **04xx** — оберточные коробки и большинство штампованных коробов, собираемые с помощью язычковых соединений без клея, скоб, липких лент и других вспомогательных материалов.
- **05xx** — коробки собираемые с помощью скоб, лент, клея из деталей типа рамы, а так же отдельные детали типа рамы (остова) для других типов ящиков.
- **06xx** — гофрокороба собираемые с помощью скоб, лент, клея из двух отдельных торцевых частей и соединяющих их обечайки.
- **07xx** — готовые, собранные в основном из одной детали складные гофрокороба.
- **09xx** - внутренние элементы ящика: прокладки, решетки, вкладыши дна, перегородки и т.п.

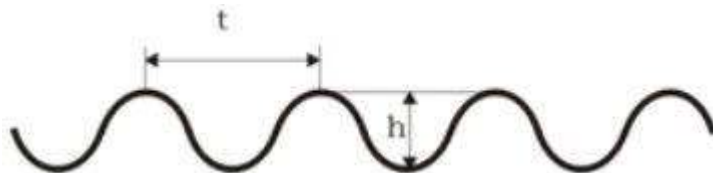
Каталог FEFCO используется производителями упаковки как отраслевое справочное пособие для всех видов работ по изготовлению упаковки из гофрокартона.

# Гофрокартон листовой: типы, марки, профили

## Профили гофрокартона

Характерный признак гофрированного картона – наличие гофрированного (волнообразного) слоя. Гофрокартон состоит из чередующихся плоских и гофрированных слоев, склеенных различными адгезивами по линии контакта между верхней и нижней поверхностями волны гофры и плоскими слоями картона.

Определяющими показателями, характеризующими виды гофров, являются высота гофра ( $h$ ) и шаг гофра ( $t$ ). Высотой гофра является расстояние между нижней и верхней его точкой. Шагом гофра – расстояние между двумя соседними верхними точками гофра. Определенное сочетание показателей (высоты и шага гофра) называется профилем.



Профиль	Высота	Шаг	Количество гофров на 1 пог.м гофрированного полотна
E	1,1 - 1,6 мм	3,2 - 3,6 мм	295 - 315
B	2,2 - 3,2 мм	4,5 - 6,5 мм	160 - 222
C	3,2 - 4,5 мм	6,5 - 8 мм	125 - 155

## Основные назначения профилей трехслойного листового гофрокартона

**Гофрокартон с профилем C** предназначен для изготовления коробок и контейнеров для транспортировки и хранения продукции (высокая прочность при штабелировании).

**Гофрокартон с профилем B** предназначен для изготовления коробок, контейнеров и лотков для транспортировки и хранения продукции (низкая прочность при штабелировании, хорошая поверхность для печати).

**Гофрокартон с профилем E** предназначен для изготовления упаковки небольших размеров (низкая прочность при штабелировании, очень хорошая поверхность для печати).

## Основные назначения профилей пятислойного листового гофрокартона

**Гофрокартон с профилем CB** предназначен для изготовления коробок и контейнеров для тяжёлых предметов, требующих высокой защиты (очень высокая прочность при штабелировании, высокая устойчивость к ударам).

**Гофрокартон с профилем CE** предназначен для изготовления коробок и контейнеров для тяжёлых предметов, требующих высокой защиты (высокая прочность при штабелировании, высокая устойчивость к ударам, хорошая поверхность под печать).

## Типы и марки гофрокартона

Марка гофрокартона определяется соответствием параметров гофролиста ГОСТу.

Гофрокартон относится к многослойным материалам, и его толщина определяется количеством плоских слоев (лайнеров) и бумаги для гофрирования (флютинга).



**T** – гофрокартон трехслойный, состоит из двух плоских слоев и одного гофрированного.



**П – пятислойный гофрокартон**, состоит из трех плоских (двух наружных и одного внутреннего) и двух гофрированных слоев.

**Назначение трехслойного листового гофрокартона** марок Т22 - Т27 – изготовление тары и вспомогательных упаковочных средств, предназначенных для упаковывания продукции, которая не воспринимает статические нагрузки.

**Назначение пятислойного листового гофрокартона** марок П-32-34 – изготовление транспортной упаковки продукции, которая нуждается в повышенной защите от механических повреждений, ударов, а также для производства гофротары больших габаритов; гофрокартона марки П-35 - производство крупногабаритной высокопрочной и жесткой тары, контейнеров.

### Способы закрытия коробок и кодирование внутренних вкладок

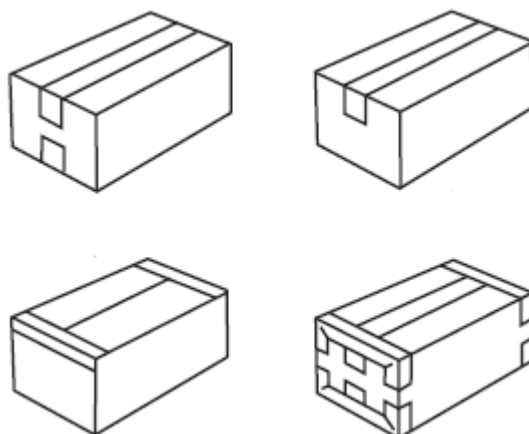
#### Способы закрытия коробок

Правильный и эффективный способ закрытия коробки не менее важен, чем конструкция коробки сама по себе. Для закрытия ящиков применяются следующие методы отдельно или в комбинации:

- склейка, холодная или горячая
- наклейка скотчем
- закрытие клапанами
- сшивка

#### Склейка скотчем

Склейка скотчем может быть выполнена одним из следующих способов.



#### Сшивка

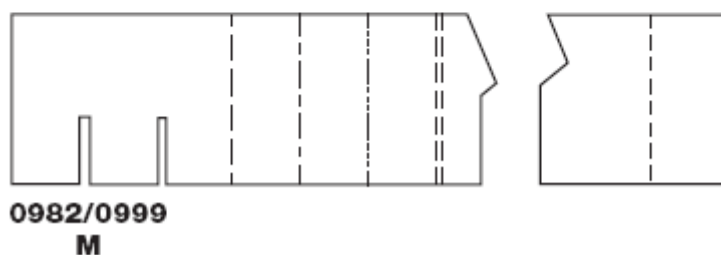
Сшивка осуществляется в соответствии с образцами, приведенными ниже:



#### Кодирование внутренних вкладок

Весь ассортимент внутренних вкладок кодируется в зависимости от количества используемых элементов, в любых комбинациях.

Number of panels		CODE
2	>	0982
3	>	0983
4	>	0984
5	>	0985
6	>	0986
7	>	0987
8	>	0988
9	>	0989
10	>	0990
11	>	0991
12	>	0992
13	>	0993
14	>	0994
15	>	0995
16	>	0996
17	>	0997
18	>	0998
19	>	0999



## Пояснения к чертежам упаковки из гофрокартона

### Размеры упаковки

Если иное не задано, все размеры считаются внутренними и выраженными в миллиметрах по типу: Длина (L) x Ширина (B) x Высота (H)

при этом:

Длина (L) – максимальный размер открытой упаковки

Ширина (B) – минимальный размер открытой упаковки

Высота (H) – размер от верха открытой упаковки до дна.

Размеры L, B, H заданы на каждом эскизе упаковки, для некоторых вариантов числовое значение размера B может быть выражено числовым значением размера L.

Размеры должны измеряться в стандартных условиях (температура, давление и т.д.), на развернутой поверхности, от центрагиба материала, принимая во внимание его толщину.

Для упаковки телескопического типа (с крышкой) высота крышки (h) задается как дополнительный размер в дроби:

355x205x120/40

(L) (B) (H) (h)

Так же четвертым размером дается величина перекрытия при вариантах перекрывающейся упаковки.

## Размеры листов

Размеры листов, если иное не задано, выражаются в миллиметрах по примеру:

1й размер x 2й размер,

где 1й размер – размер вдоль линий клея на листе

2й размер – размер поперек линий клея на листе.

## Обозначение вариантов

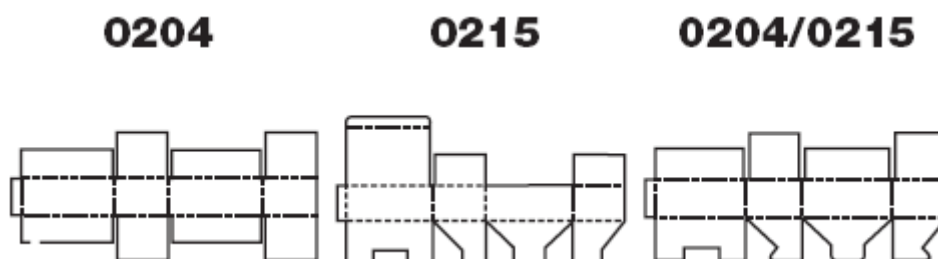
Некоторые коробки могут иметь производные от них варианты. В этом случае к базовой версии должен быть добавлен суффикс, обозначающий номер версии, разделенный от основного номера тире.

Пример: 0201-2

У различных производителей могут быть различные версии.

## Комбинации видов

В случае, если варианты упаковки происходят из комбинации нескольких базовых стилей, например клапанов, в описаниях могут даваться ссылки на другие типы упаковки. Например – верхний клапан как 0204, нижний клапан как 0215 или также 0204/0215 (верхний клапан, нижний клапан)



## Виды склейки

Варианты разверток могут быть изменены в зависимости от видов склейки при сборке. Если подразумевается склейка клеем или сшивка, то необходимо предусмотреть дополнительные клапаны для склейки, в отличие от склейки скотчем.

## Автоматическая или ручная сборка упаковки

Каждый вариант упаковки имеет одно из следующих обозначений:

M – обычно ручная сборка

A – обычно автоматическая сборка

M/A – может быть как ручной, так и автоматической

M+A – комбинация ручной и автоматической сборок.

Обозначения основаны на практических наблюдениях, поэтому применяются для информирования пользователей каталога. Некоторые из видов упаковки, где указано «ручная сборка», могут собираться автоматически.

## Описание базовых типов упаковки

*Пожалуйста, примите во внимание, что некоторые типы упаковки, относящиеся к определенной группе, могут быть также отнесены и к другим группам.*

### 01 – Коммерческие рулоны и листы

### 02 – Высечные коробки

Высечные коробки обычно состоят из одного склеенного или сшитого листа, имеющий верхние и нижние клапаны. Они транспортируются разобранными, готовыми к использованию и требуют лишь закрытия клапанов.

### **03 – Коробки телескопического типа**

Коробки телескопического типа состоят более чем из одного листа и имеют следующую особенность – одна из частей коробки продолжает другую.

### **04 – Оберточные ящики и лотки**

Обычно состоят из одного листа гофрокартона. Две или более стенки коробки, а также крышка сконструированы таким образом, что являются продолжением дна. Дополнительные элементы ящика могут быть предусмотрены отдельно.

### **05 – Коробки скользящего типа**

Коробки скользящего типа состоят из нескольких листов картона, вставляемых при сборке один в другой в противоположных направлениях. К этому же типу относят и скользящие элементы для других групп.

### **06 – Коробки с жесткой формой**

Коробки с жесткой формой как правило состоят из двух деталей по краям и одной в середине, образующей дно и верх. Эти коробки обычно поставляются как компоненты для сшивки потребителем.

### **07 – Склеенные коробки**

Склеенные коробки поставляются в готовом виде и не требуют сколь либо значительных операций для подготовки к использованию.

### **09 – Дополнительные элементы**

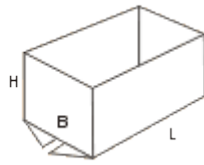
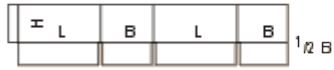
Дополнительные элементы – такие как обечайки, прокладки, решетки и т.д. рассматриваются как отдельные продукты или элементы в составе упаковки. Числовые параметры дополнительных элементов могут быть свободно изменены и не нормируются.

### **Кодирование упаковки.**

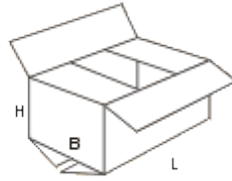
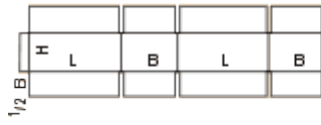
Полный код упаковки имеет вид **XXXX-XXXX**, где первая часть – тип упаковки или исполнение с типом, вторая часть – номер для обозначения варианта типа, для классификации отличий от стандартных исполнений.

## **Гофрокороба сложной высадки (коды 02xx)**

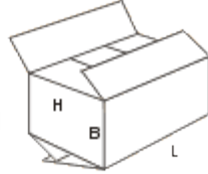
0200



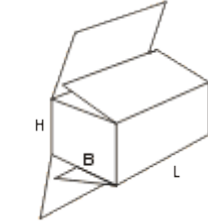
0201



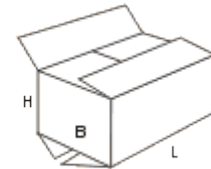
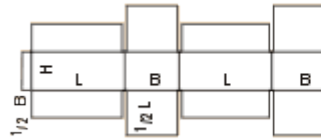
0202



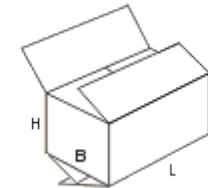
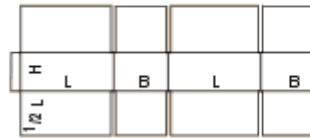
0203



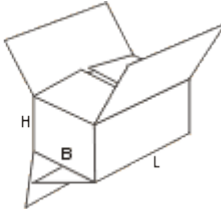
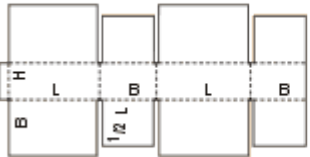
0204



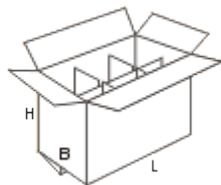
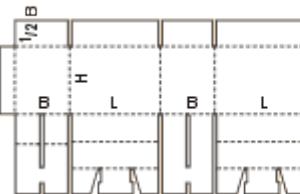
0205



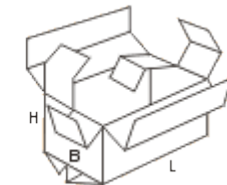
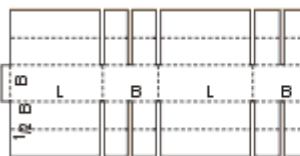
0206



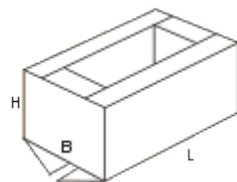
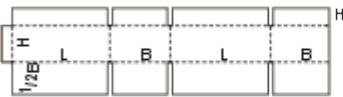
0207



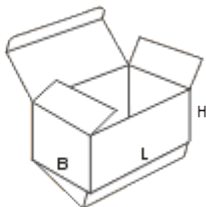
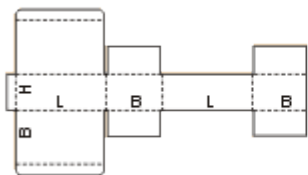
0208



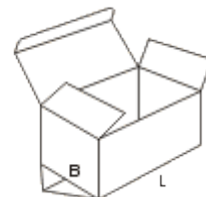
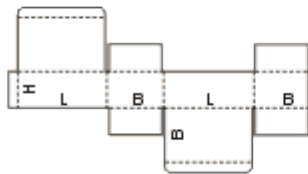
0209



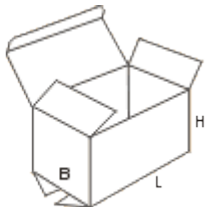
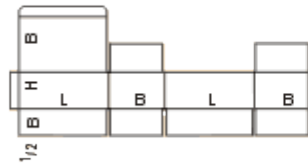
0210



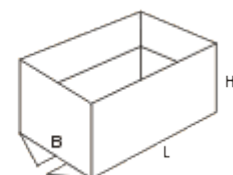
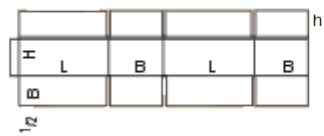
0211



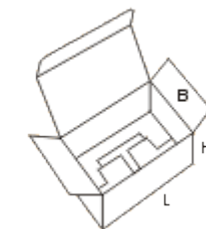
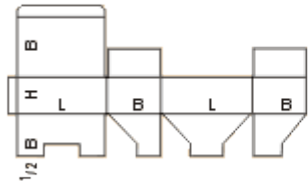
0212



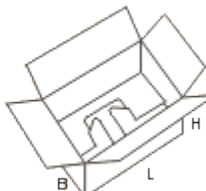
0214



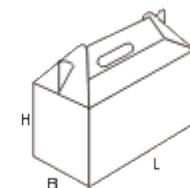
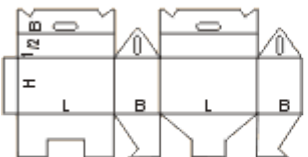
0215



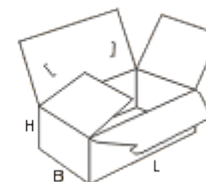
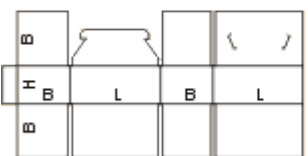
0216



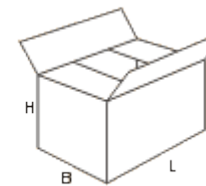
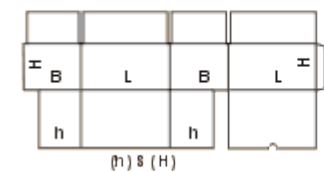
0217



0218

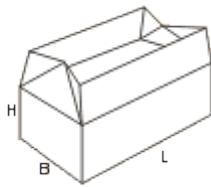
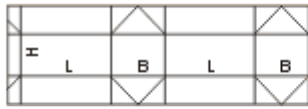


0225

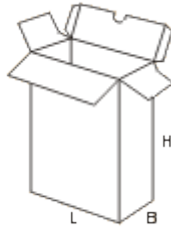
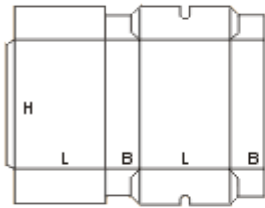




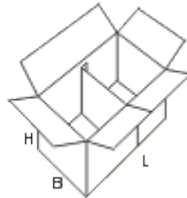
0226



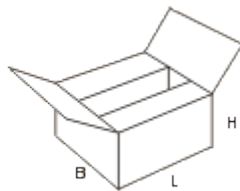
0227



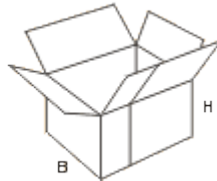
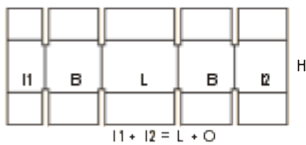
0228



0229

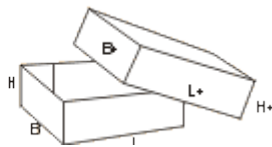


0230

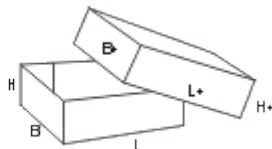


### Гофрокороба сложной высадки (коды 03xx)

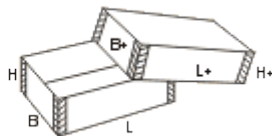
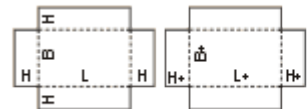
0300



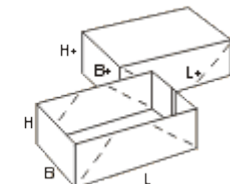
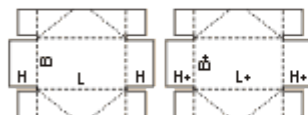
0301



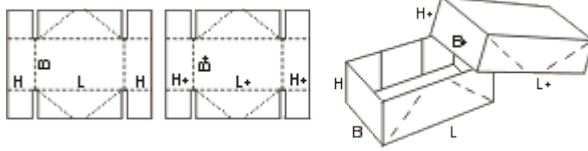
0302



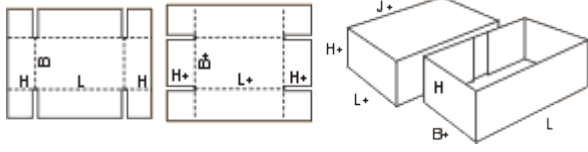
0303



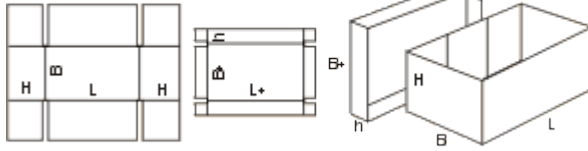
0304



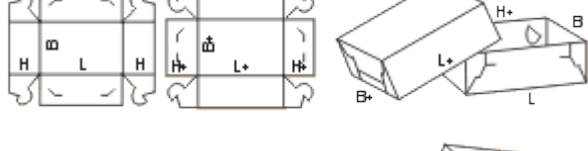
0305



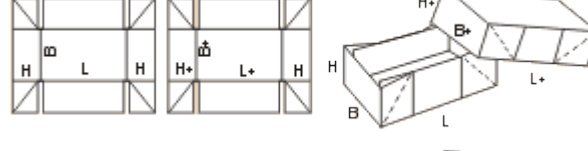
0306



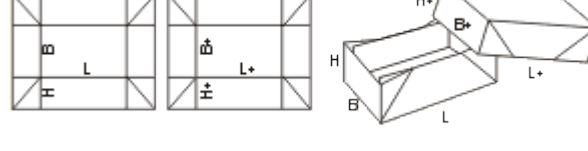
0307



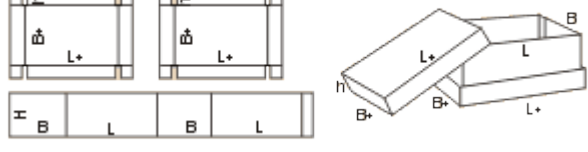
0308



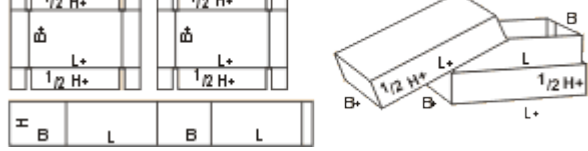
0309



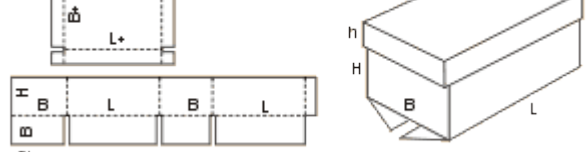
0310



0311



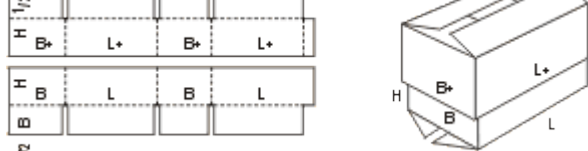
0312



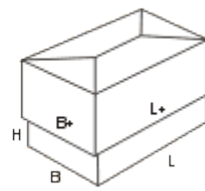
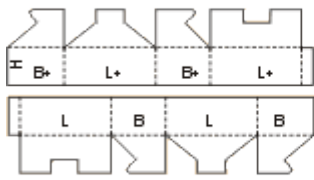
0314



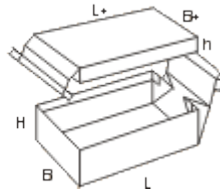
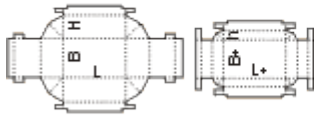
0320



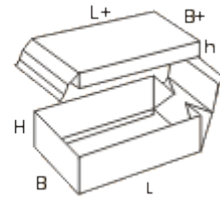
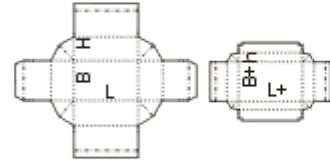
0321



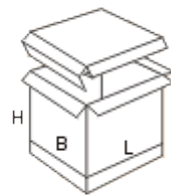
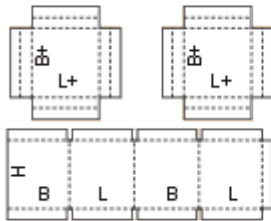
0322



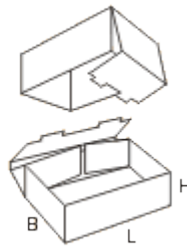
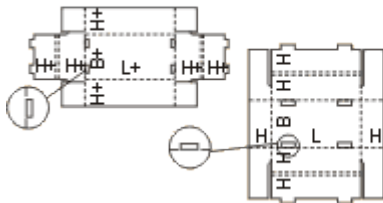
0323



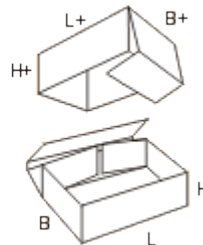
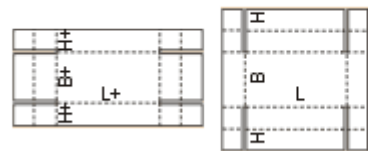
0325



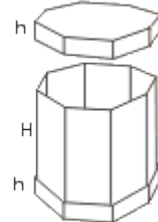
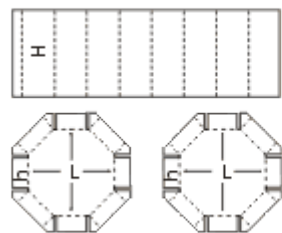
0330



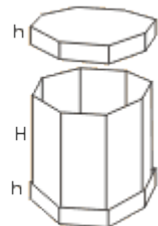
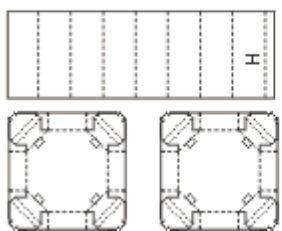
0331



0350

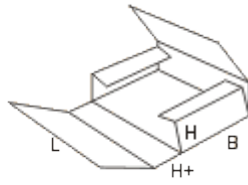
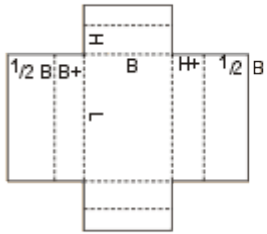


0351

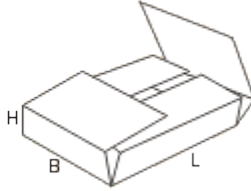
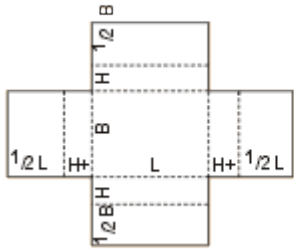


**Гофрокороба сложной высадки (коды 04xx)**

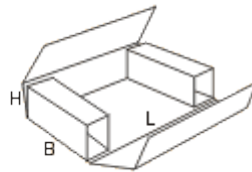
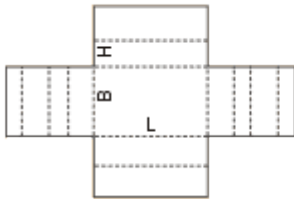
0401



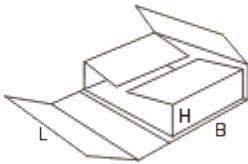
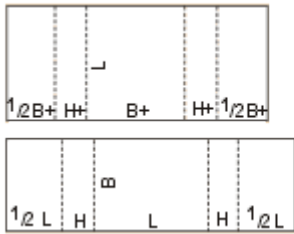
0402



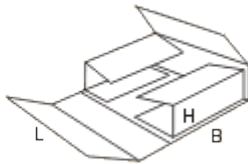
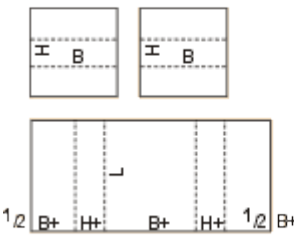
0403



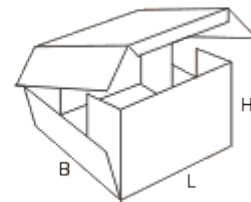
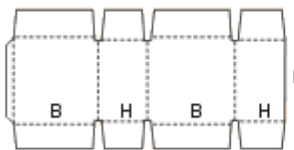
0404



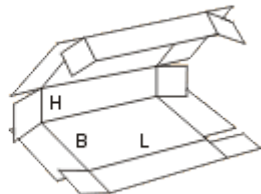
0405



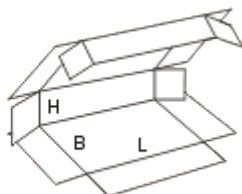
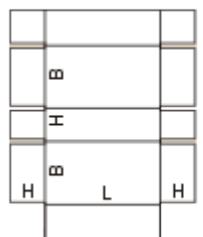
0406



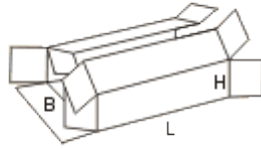
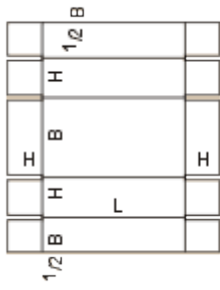
0409



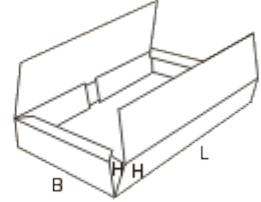
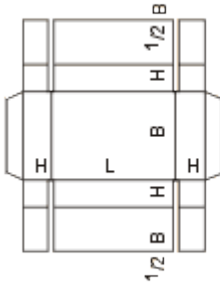
0410



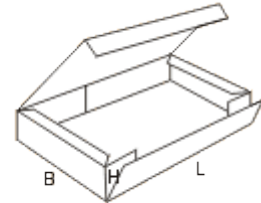
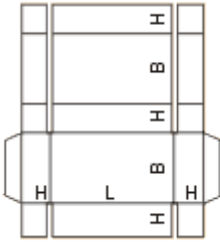
0411



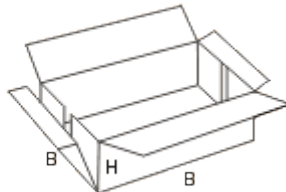
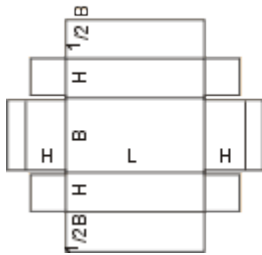
0412



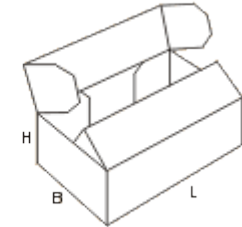
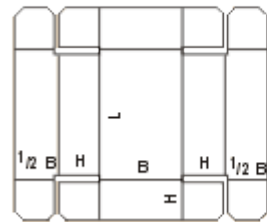
0413



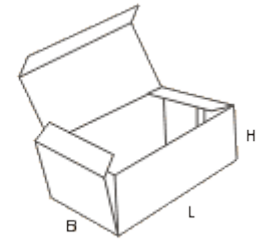
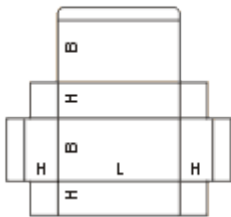
0415



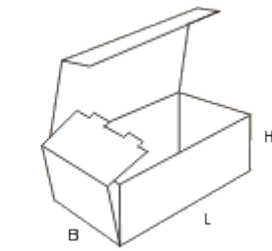
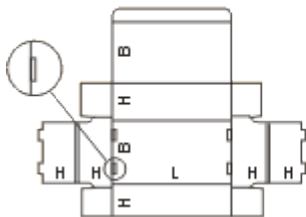
0416



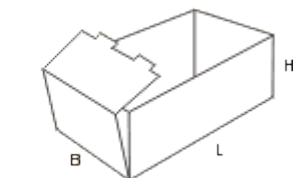
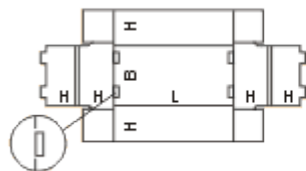
0420



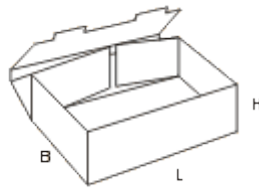
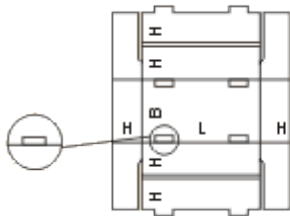
0421



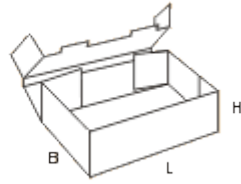
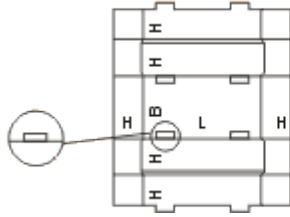
0422



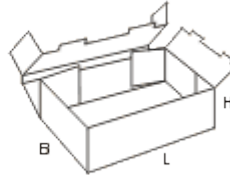
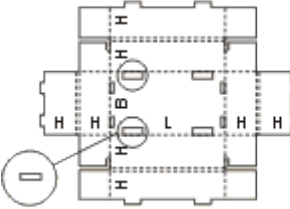
0423



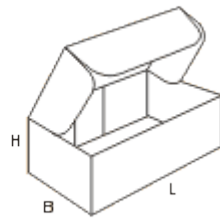
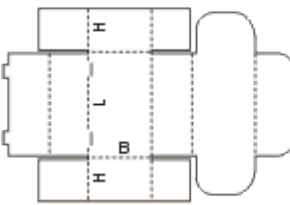
0424



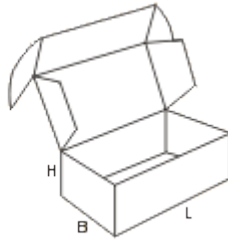
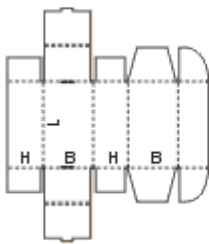
0425



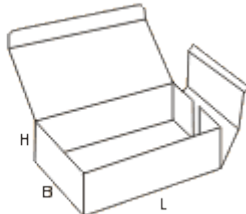
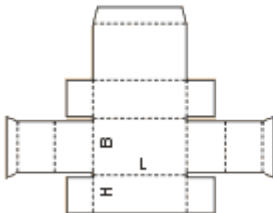
0426



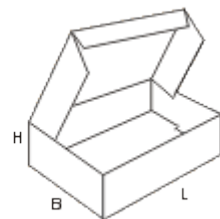
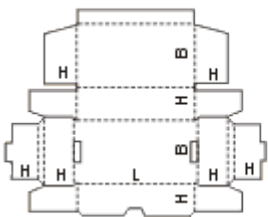
0427



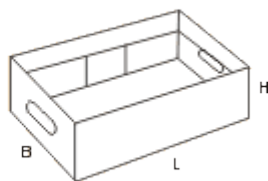
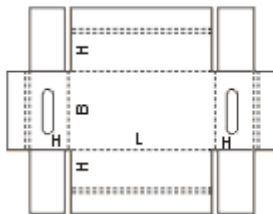
0428



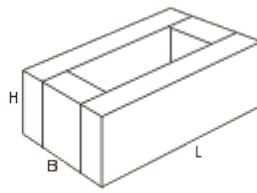
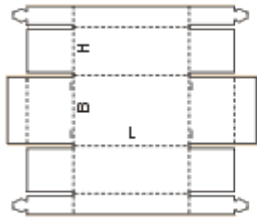
0429



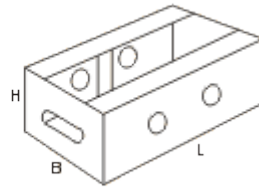
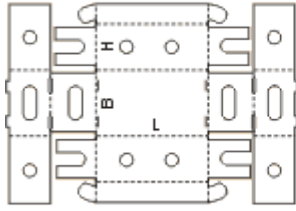
0430



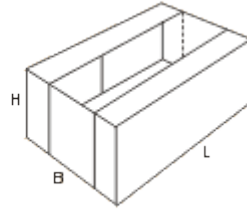
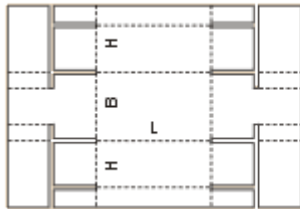
0431



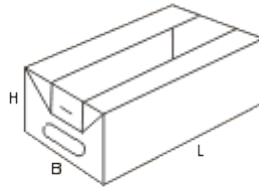
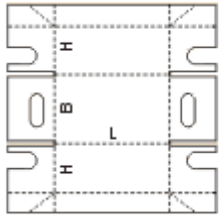
0432



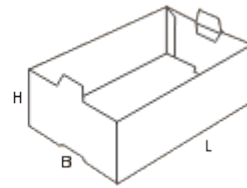
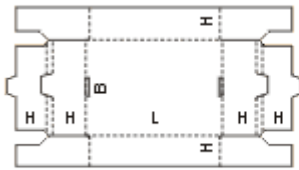
0433



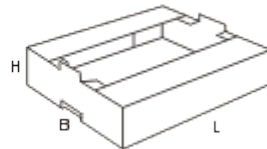
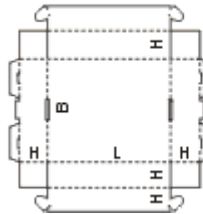
0434



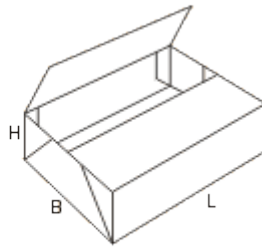
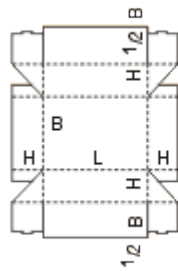
0435



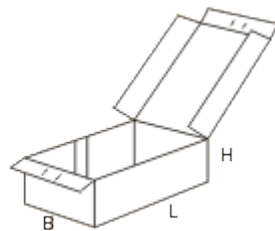
0436



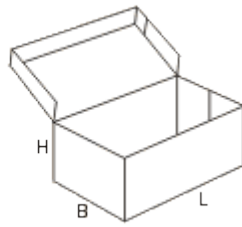
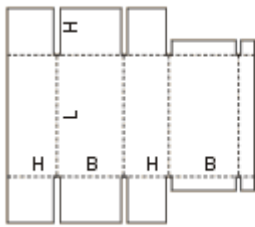
0437



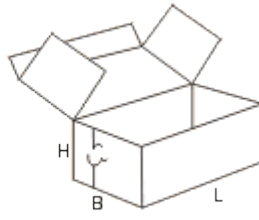
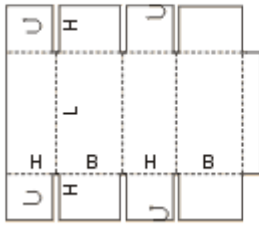
0440



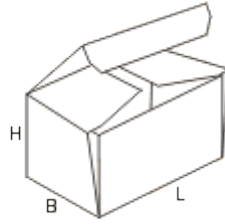
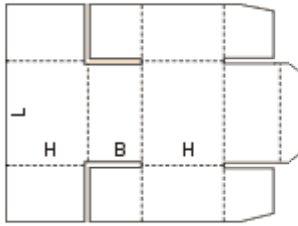
0441



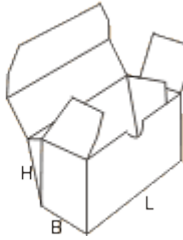
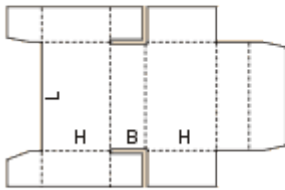
0442



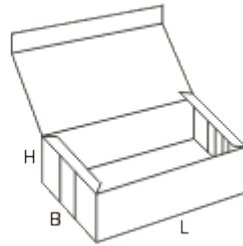
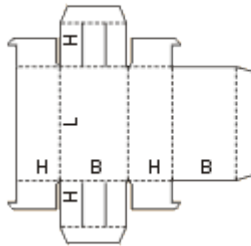
0443



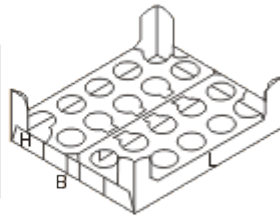
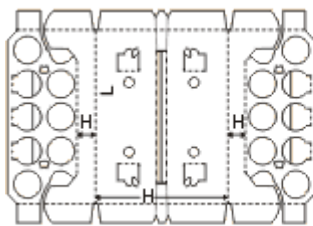
0444



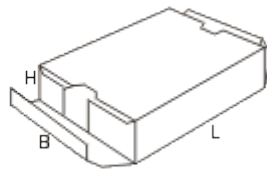
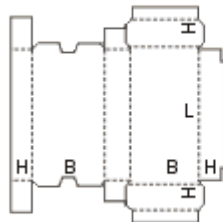
0445



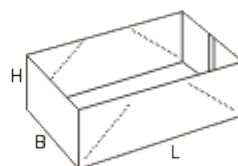
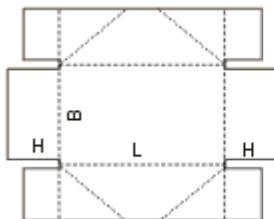
0446



0447

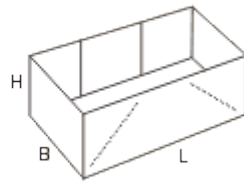
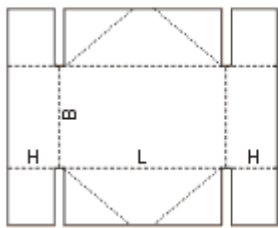


0450

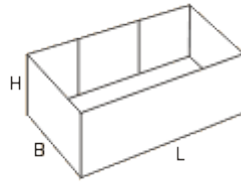
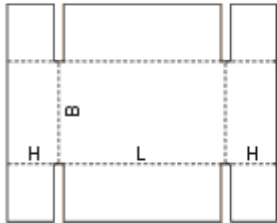




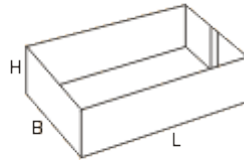
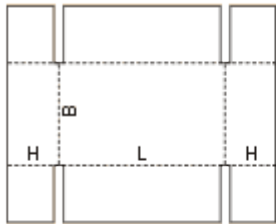
0451



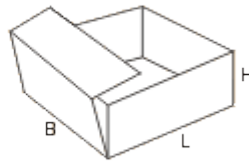
0452



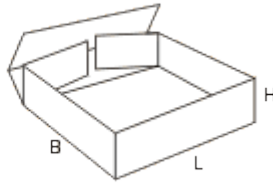
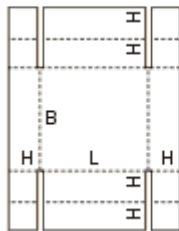
0453



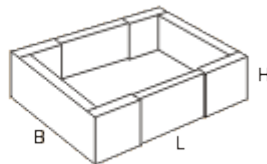
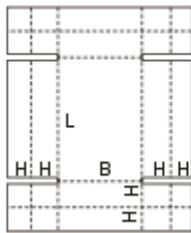
0454



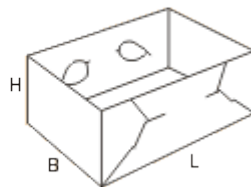
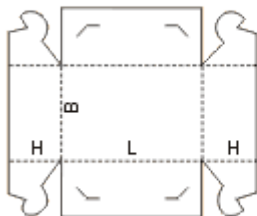
0455



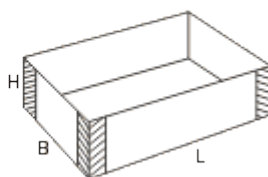
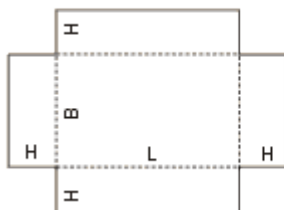
0456



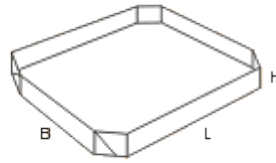
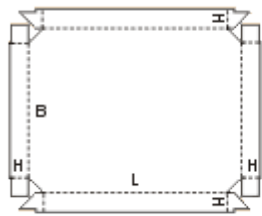
0457



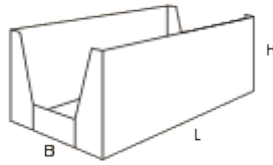
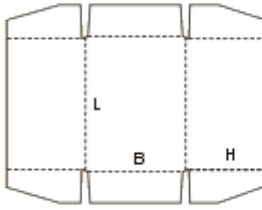
0458



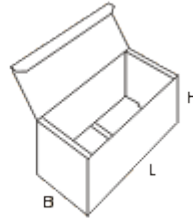
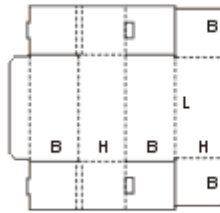
0459



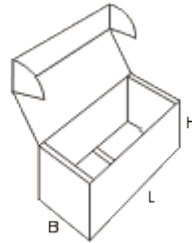
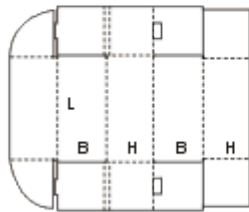
0460



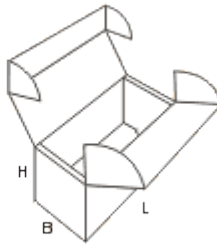
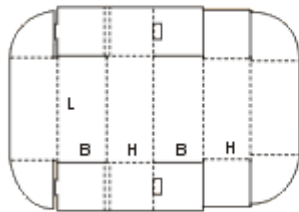
0470



0471

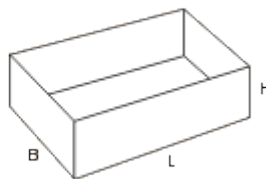
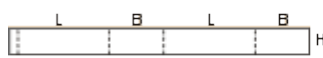


0472

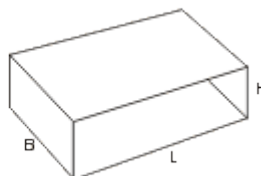
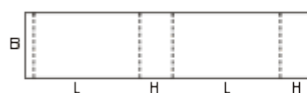


**Гофрокороба сложной высечки (коды 05xx)**

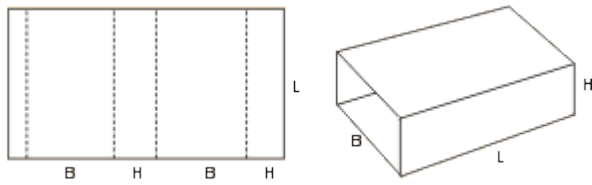
0501



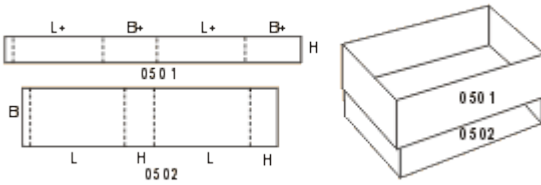
0502



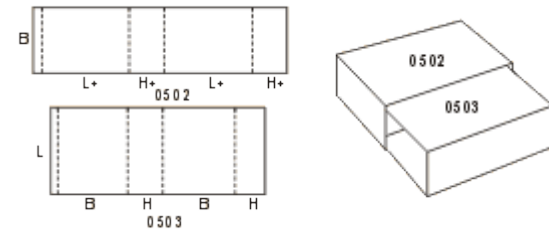
0503



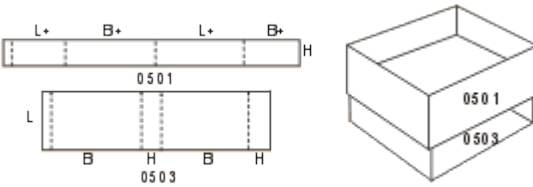
0504



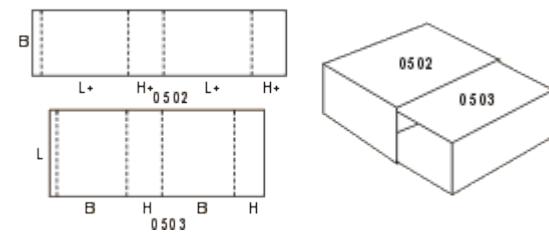
0505



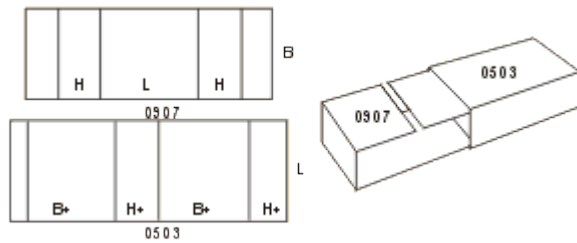
0507



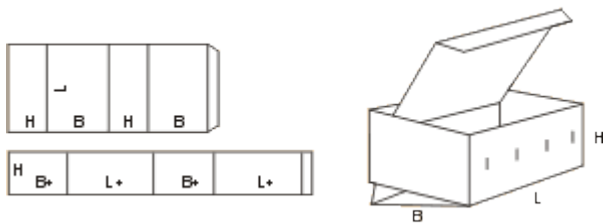
0508



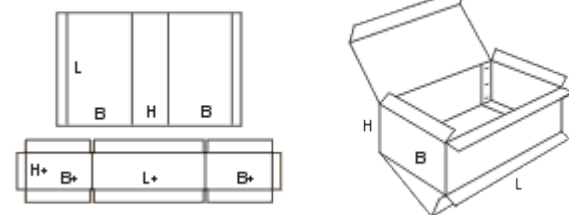
0509



0510

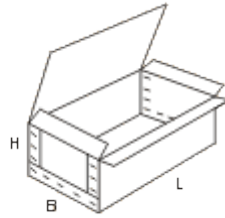
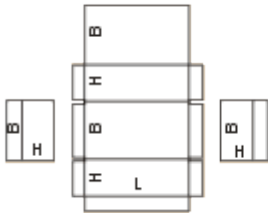


0512

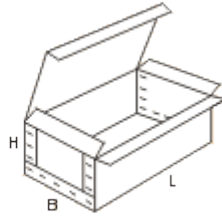
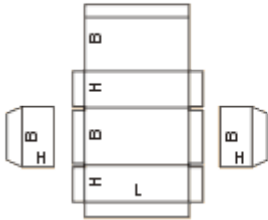


### Гофрокороба сложной высадки (коды 06xx)

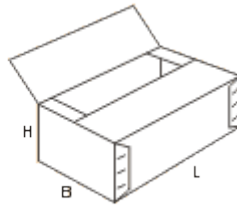
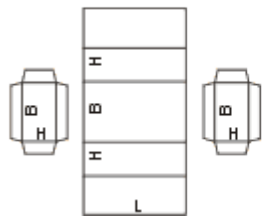
0601



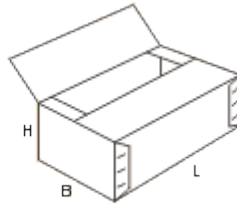
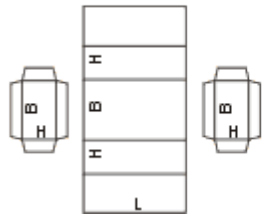
0602



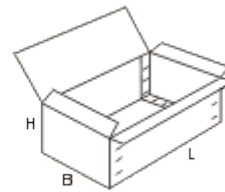
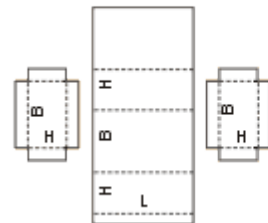
0605



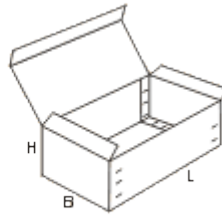
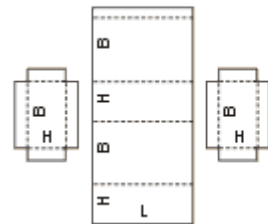
0606



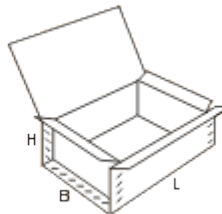
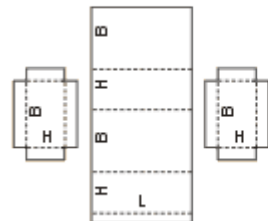
0607



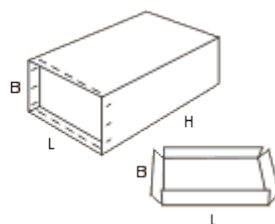
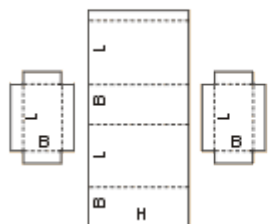
0608



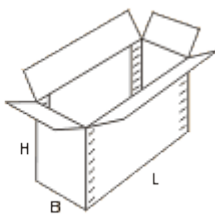
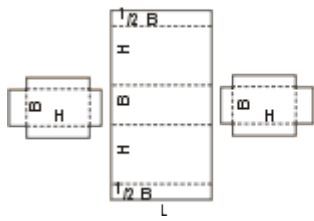
0610



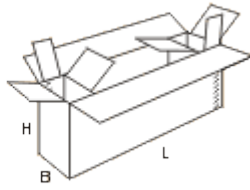
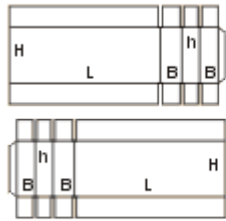
0616



0620

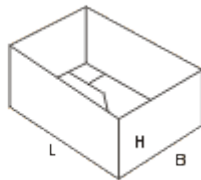


0621

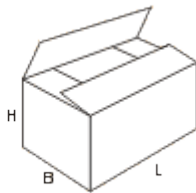
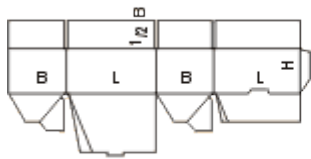


### Гофрокороба сложной высадки (коды 07xx)

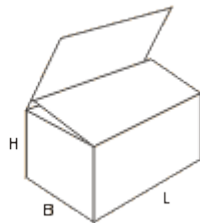
0700



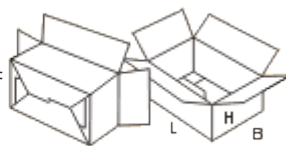
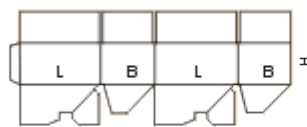
0701



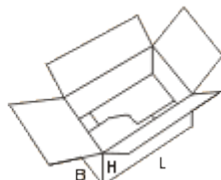
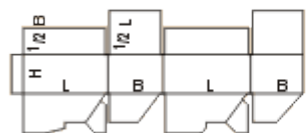
0705



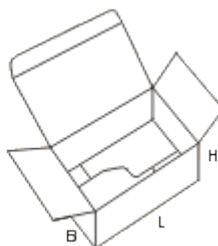
0711



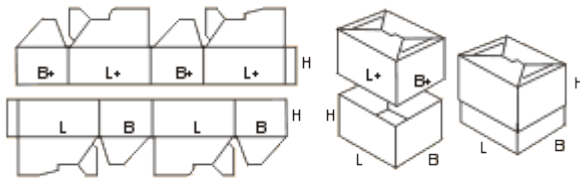
0712



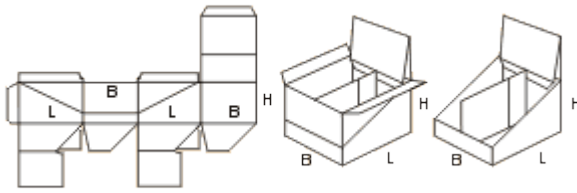
0713



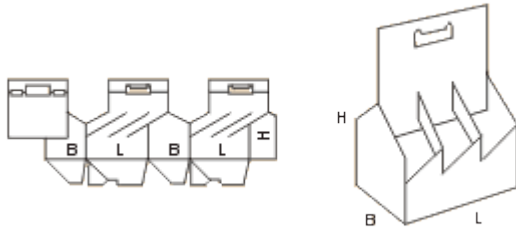
0714



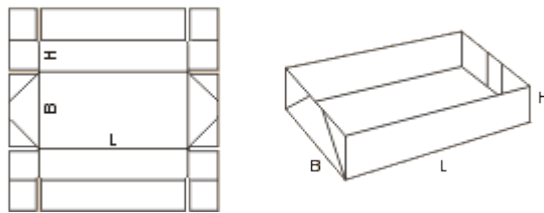
0716



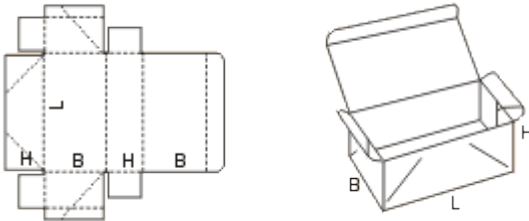
0717



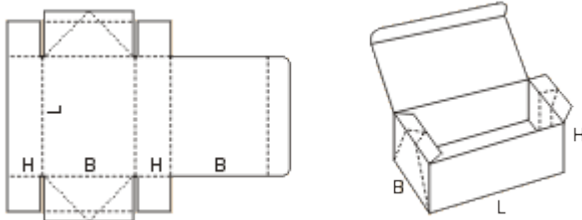
0718



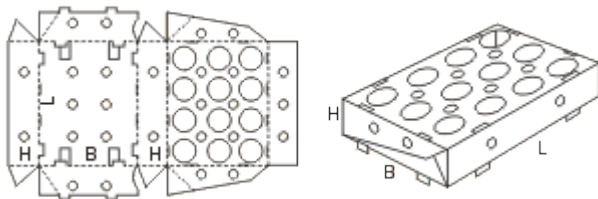
0747



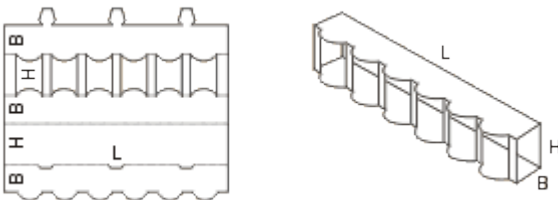
0748



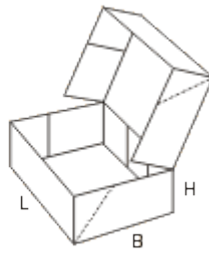
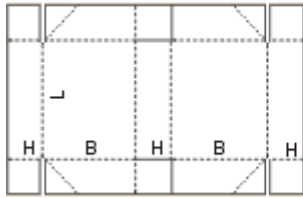
0751



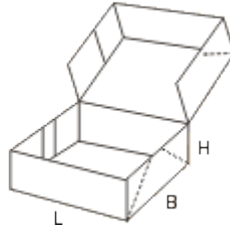
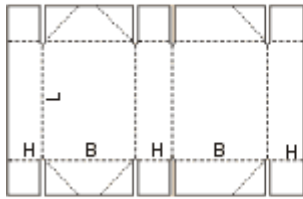
0752



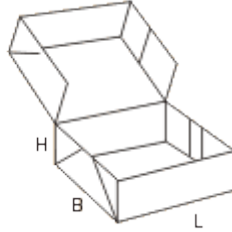
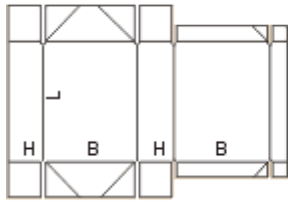
0759



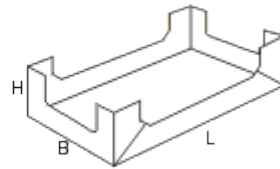
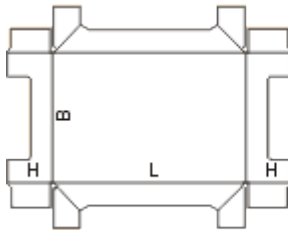
0760



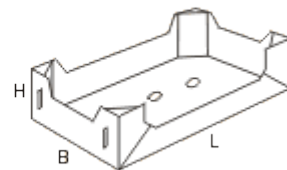
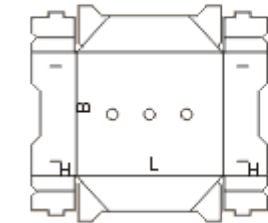
0761



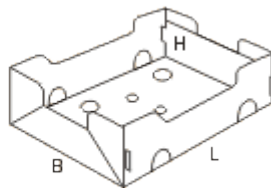
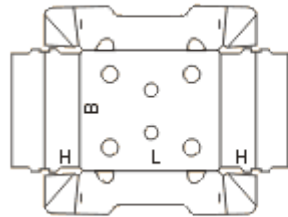
0770



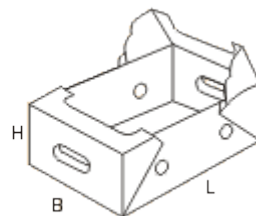
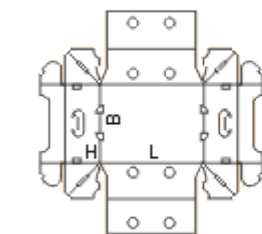
0771



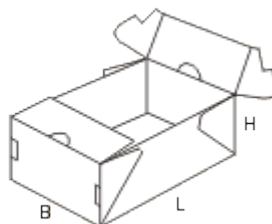
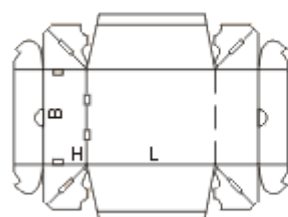
0772



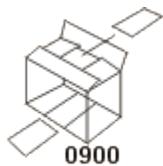
0774



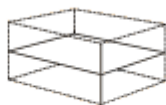
0775



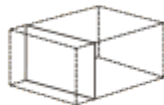
# Гофрокороба сложной высадки (коды 09xx)



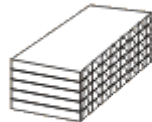
0900



0901



0902



0913



0966



0967



0940



0941



0942



0943



0944



0945



0946



0947



0948



0965



0910



0911



0970



0971



0972



0973



0974



0975



0976