

(К) Разнодлинка и разноширинка в схемах монтажа

Есть материалы (преимущественно дорогих/редких пород), которые приходят партиями с разной длиной или/и шириной доски. Такой материал называют разнодлинкой или разноширинкой, в зависимости от того, какие параметры варьируются (могут и оба варьироваться). Мы будем использовать термин "*Вариативный материал*".



Чтобы составить **схему монтажа** для вариативного материала, нужно знать, чем же мы располагаем для произведения расчётов.

Параметры и количество в каждом из них досок мы узнаём тогда, когда партия приходит на склад. Опись партии может выглядеть так:

*Доска 900*140 мм - 12 шт*

*Доска 900*120 мм - 24 шт*

*Доска 1400*140 мм - 45 шт*

*Доска 1500*130 мм - 15 шт*

...

Вариативным материалом могут быть также и популярные, массовые породы, а именно — складские остатки из разных пачек/партий и как следствие — разных размеров.

Чтобы составить схему монтажа для вариативного материала, нужно дать интерфейс описи монтируемой партии.

Задача 1. Блок вариативного материала

Джсон `materialsVariableSettings` содержит информацию о том, какой материал и на какой поверхности **может работать** в режиме вариативного материала

```

▼ materialsVariableSettings: {,...}
  ► beam: {1213: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO:
  ► ceil: {96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO:
  ► svesi_obshivka: {96: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH
  ▼ wall: {96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO:
    ▼ 96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "30
      ID: "1"
      UF_LENGTH_DIA_FROM: "900"
      UF_LENGTH_DIA_STEP: "100"
      UF_LENGTH_DIA_TO: "3000"
      UF_LENGTH_VARIANTS: []
      UF_WIDTH_DIA_FROM: "110"
      UF_WIDTH_DIA_STEP: "10"
      UF_WIDTH_DIA_TO: "160"
      UF_WIDTH_VARIANTS: []
    ► 97: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "30
    ► 98: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "30

```

Блок вариативного материала

Вариативный материал

Разнодлинка + разноширинка ▼

Имитация бруса, лиственница, сорт Прима

Разнодлинка

900 мм

11

шт

150 шт

Frame 444

Нет ▼

Нет

Разнодлинка

Разноширинка

Разнодлинка + разноширинка

...появляется для тех поверхностей/материалов, для которых есть настройки в джсоне materialsVariableSettings.

Выбранное значение по-умолчанию: "Нет".

При выборе **разных** режимов мы наследуем **разный** набор параметров выбранного товара:

Материал

Порода

Сорт

Ширина

Длина

Толщина

Имитация бруса ▼

все ▼

ПРИМА ▼

все ▼

все ▼

все ▼

Имитация бруса из лиственницы сорт ПРИМА 140x20x4000 ▼

Вариативный материал

Разнодлинка

Имитация бруса, лиственница, сорт Прима, ширина 140

Вариативный материал

Разноширинка

Имитация бруса, лиственница, сорт Прима, длина 4000

Вариативный материал

Разнодлинка + разноширинка

Имитация бруса, лиственница, сорт Прима

Настройки состоят из двух блоков.

Первый блок

Разнодлинка

150 шт

Frame 444

900 мм	11	шт
1000 мм	45	шт
1100 мм	24	шт
1200 мм		шт
1300 мм	8	шт
1400 мм	15	шт
1500 мм	32	шт
1600 мм		шт
1700 мм		шт
1800 мм	2	шт

6000 мм

При выборе длины сразу

...присутствует во всех вариациях, но:

- заголовок (Разноширинка/Разнодлинка) зависит от того, выбран ли пункт "Разноширинка" или нет;
- список строится по параметрам в джсоне — это либо список вариантов (приоритет), например:

```

▼ materialsVariableSettings: {...}
  ▼ beam: {1213: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO: ""}}
    ▼ 1213: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO: ""}
      ID: "2"
      UF_LENGTH_DIA_FROM: ""
      UF_LENGTH_DIA_STEP: ""
      UF_LENGTH_DIA_TO: ""
      ► UF_LENGTH_VARIANTS: [1000, 1100, 1500]
      UF_WIDTH_DIA_FROM: ""
      UF_WIDTH_DIA_STEP: ""
      UF_WIDTH_DIA_TO: ""
      ► UF_WIDTH_VARIANTS: [90, 120, 130, 170]
    ► 1214: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO: ""}
    ► 1215: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO: ""}

```

...либо диапазон значений **от...до...с шагом...**:

```

▼ wall: {96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}}
  ▼ 96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}
    ID: "1"
    UF_LENGTH_DIA_FROM: "900"
    UF_LENGTH_DIA_STEP: "100"
    UF_LENGTH_DIA_TO: "3000"
    UF_LENGTH_VARIANTS: []
    UF_WIDTH_DIA_FROM: "110"
    UF_WIDTH_DIA_STEP: "10"
    UF_WIDTH_DIA_TO: "160"
    UF_WIDTH_VARIANTS: []
  ► 97: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}

```

Значения берутся либо для ширины либо для длины

```

managerContacts: false
▼ materialsVariableSettings: {...}
  ► beam: {1213: {ID: "2", UF_LENGTH_DIA_FROM: "", UF_LENGTH_DIA_TO: ""}}
  ▼ ceil: {96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}}
    ▼ 96: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}
      ID: "1"
      UF_LENGTH_DIA_FROM: "900"
      UF_LENGTH_DIA_STEP: "100"
      UF_LENGTH_DIA_TO: "3000"
      UF_LENGTH_VARIANTS: []
      UF_WIDTH_DIA_FROM: "110"
      UF_WIDTH_DIA_STEP: "10"
      UF_WIDTH_DIA_TO: "160"
      UF_WIDTH_VARIANTS: []
    ► 97: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}
    ► 98: {ID: "1", UF_LENGTH_DIA_FROM: "900", UF_LENGTH_DIA_TO: "3000", UF_LENGTH_DIA_STEP: "100", UF_LENGTH_VARIANTS: [], UF_WIDTH_DIA_FROM: "110", UF_WIDTH_DIA_STEP: "10", UF_WIDTH_DIA_TO: "160", UF_WIDTH_VARIANTS: []}

```

...в зависимости от того, выбрана разноширинка или нет.

Второй блок

Разноширинка
Frame 459

ДЛИНА: 900 мм (всего 11 шт)

Ширина 110 мм	2 шт	🗑️
Ширина 120 мм	7 шт	🗑️
Ширина 140 мм	1 шт	🗑️

Ширина: 120 мм — 3 шт

ДЛИНА: 1000 мм (всего 45 шт)

Ширина 110 мм	22 шт	🗑️
Ширина 120 мм	5 шт	🗑️
Ширина 140 мм	19 шт	🗑️

Ширина: 120 мм — 3 шт

...появляется только при выборе режима "Разнодлинка + Разноширинка".

Секции с длинами синхронизируются по заполненным длинам в блоке выше.

Выпадающий список с ширинами

Frame 459

ДЛИНА: 900 мм (всего 11 шт)

Ширина 110 мм	2 шт	🗑️
Ширина 120 мм	7 шт	🗑️
Ширина 140 мм	1 шт	🗑️

Ширина: 120 мм — 3 шт

...строится по настройкам **для ширин** в джсоне `materialsVariableSettings` и содержит либо варианты значений (приоритет) либо градацию диапазона **от...до...с шагом....**

Выпадающий список с количеством

ДЛИНА: 900 мм (всего 11 шт)

Ширина 110 мм	2 шт	🗑️
Ширина 120 мм	7 шт	🗑️
Ширина 140 мм	1 шт	🗑️

Ширина: 120 мм — 3 шт

...содержит диапазон чисел, максимальное из которых равняется разнице между общим количеством досок и тем, что уже внесено в данной секции.

Например, если указано в **разнодлинке** что досок определённой длины 20 штук, а в **разноширинке** для этой длины уже внесены значения, которые в сумме дают 7, то в выпадающем списке количества ($20 - 7 = 13$) доступны варианты от 1 шт до 13 шт.

Таким образом (оперируя адаптированными выпадающими списками), указать значения для ширины и его количества пользователь сможет с минимальным количеством кликов и только мышью.

Если сумма указанных ширин равняется (или больше) доступному количеству досок в секции, мини-панель с выпадающими списками не отображается.

Числа в разнодлинке и секциях длин в разноширинке — синхронизируются

Разнодлинка	150 шт
900 мм	11 шт
1000 мм	45 шт
1100 мм	24 шт
1200 мм	
1300 мм	8 шт
1400 мм	15 шт
1500 мм	32 шт
1600 мм	

ДЛИНА: 900 мм (всего 17 шт)
Ширина 110 мм 2 шт
Ширина 120 мм 7 шт
Ширина 140 мм 1 шт
Ширина 150 мм 6 шт

...и если в какой-то момент окажется, что число в разноширинке указано количество досок, превышающее в сумме число в разнодлинке, блок светится красным.

Аналогичный эффект — если отредактировать число

ДЛИНА: 900 мм (всего 11 шт)
Ширина 110 мм 2 шт
Ширина 120 мм 7 шт
Ширина 140 мм 23 шт
Ширина: 120 мм

...и указать большее чем есть в разнодлинке.

Пример, когда такое возможно: пользователь в разнодлинке указал число 40. Заполнил разноширинку. Потом оказалось, что в разнодлинке должно быть число 20 (часть партии отгрузили на другие нужды (или менеджеры часто копируют старый калькулятор и правят в нём числа, вместо того, чтобы на чистовую собирать расчёт))

Блок становится красным и менеджеру нужно отредактировать числа в десяти строках. Он редактирует одну из ширин, указывая реальное значение, но так как сумма до сих пор превышает доступное количество, блок остаётся красным. И так пока менеджер не поправит/почистит все строки.

Стоимость материала

Чтобы рассчитать бюджет, необходима стоимость каждой вариации доски. В отличие от невариативного товара (где цена берётся по выбранной доске за штуку) с вариативным товаром расчёт нужно производить по параметрам доски, относительно стоимости метра квадратного материала.

Стоимость м2 материала берём из products, из выбранной доски, по коду цены за м2:

Обшивка

Материал: Планкен | Порода: все | Сорт: все | Ширина: все | Длина: все

Планкен из лиственницы прямой сорт ЭКСТРА 1

Запас материала: +10%

Планкен из лиственницы прямой ... — понадобится 40 упаковок, 240 ш

Бюджет: 487 200 рублей.

factoryPaintingSteps: [{code: "step_pogru",
factoryProcessingRequiredLights: [],
helpersM2PriceCatalogGroup: 7,
helpersPriceCatalogGroup: 1,
inOutMap: {ceil: {useSwitch: true, default:
initData: ""

products: {400: {ID: "400", NAME: "Вагонка
400: {ID: "400", NAME: "Вагонка из кедра
401: {ID: "401", NAME: "Вагонка из кедра
403: {ID: "403", NAME: "Вагонка из кедра
404: {ID: "404", NAME: "Вагонка из кедра
405: {ID: "405", NAME: "Вагонка из кедра
409: {ID: "409", NAME: "Вагонка из кедра
410: {ID: "410", NAME: "Планкен из листве
412: {ID: "412", NAME: "Планкен из листве
414: {ID: "414", NAME: "Планкен из листве
415: {ID: "415", NAME: "Планкен из листве
416: {ID: "416", NAME: "Планкен из листве
419: {ID: "419", NAME: "Планкен из листве
420: {ID: "420", NAME: "Планкен из листве
421: {ID: "421", NAME: "Планкен из листве
423: {ID: "423", NAME: "Планкен из листве
424: {ID: "424", NAME: "Планкен из листве
428: {ID: "428", NAME: "Планкен из листве
429: {ID: "429", NAME: "Планкен из листве
430: {ID: "430", NAME: "Планкен из листве
CODE: "planken-iz-listvennitsy-pryamoу-
IBLOCK_SECTION_CODE: "planken"
IBLOCK_SECTION_ID: "98"
IBLOCK_SECTION_INCALC_CODE: "planken"
IBLOCK_SECTION_NAME: "Планкен"
ID: "430"
NAME: "Планкен из лиственницы прямой со
PACK: {SQUARE_VALUE: "3.36", SQUARE_GEN
PIECES_IN_PACK: "6"
PIECES_IN_PACK_ALT: "0"
SINGLE: {SQUARE_VALUE: "0.56", SQUARE_G
PRICES: {1: "2030", 2: "1740", 7: "36
1: "2030"
2: "1740"
7: "3625"
8: "3108"
SQUARE_GENERAL_VALUE: "0.56"
SQUARE_VALUE: "0.56"

Цену за каждую конкретную вариацию (длина-ширина) вычисляем:

- находим площадь поверхности доски (ширина * длина / привести к м2)
- множим на стоимость метра квадратного материала.

Сводная цен досок

Публикуем список цен каждой вариации досок.

Ширина 130 мм 5 шт

Ширина 140 мм 19 шт

Ширина: 120 мм — 3 шт

ЦЕНЫ ДОСОК

110 мм × 900 мм — 1875 р/шт

120 мм × 900 мм — 1965 р/шт

140 мм × 900 мм — 2011 р/шт

110 мм × 1000 мм — 2135 р/шт

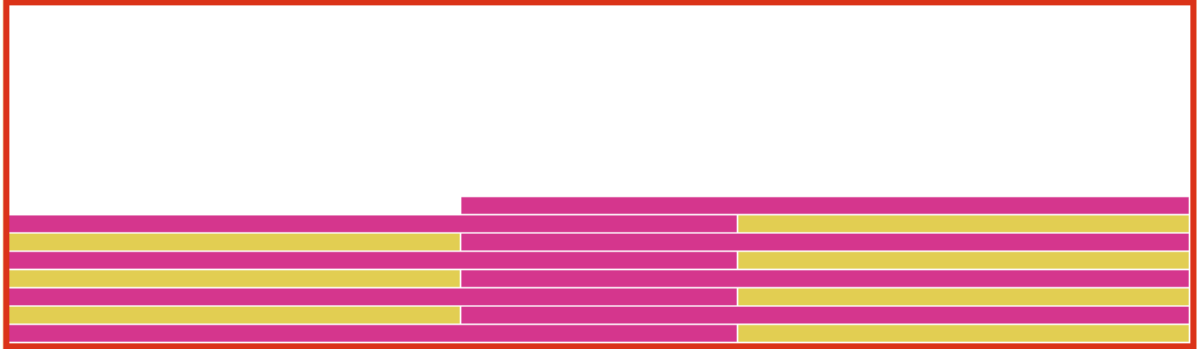
Стоимость материала: 3800 р/м²

Задача 2. Схема монтажа вариативного материала

В отличие от стандартного режима (когда рендер схемы не имеет ограничение на количество), с вариативным товаром такие особенности возникают.

Это например:

- количество материала (**!!! его может не хватать для заполнения всей поверхности, тогда схема должна расставить то что есть и рамка поверхности красится красным**)



- ограниченный параметр доступных длин и ширин (ряды строим всегда одной ширины, чтобы не было ступенек по длине доски);

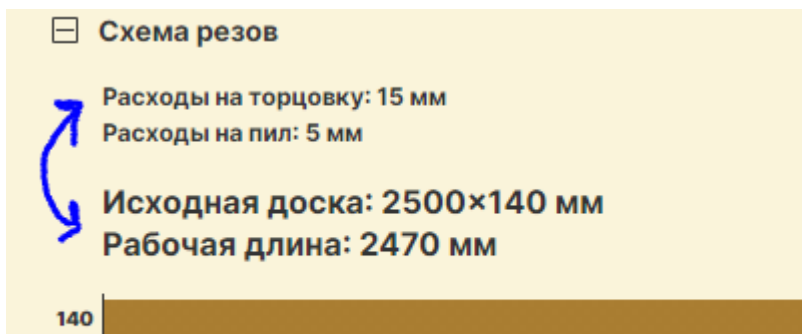
Не редкой будет ситуация, когда целиком доски останутся не использованы (лишние или не получается составить ровный (без ступенек) ряд). Такие доски не должны попасть в отходы а в отдельную секцию "Целые остатки":

<input type="checkbox"/>	На поверхности
<input type="checkbox"/>	2120×140 — 14 шт
<input type="checkbox"/>	2470×140 — 56 шт
<input type="checkbox"/>	2470×40 — 4 шт
<input type="checkbox"/>	2120×40 — 1 шт
<input type="checkbox"/>	Целые остатки
<input type="checkbox"/>	2120×140 — 14 шт
<input type="checkbox"/>	2470×140 — 56 шт
<input type="checkbox"/>	2470×40 — 4 шт
<input type="checkbox"/>	2120×40 — 1 шт
<input type="checkbox"/>	Отходы — 0.89 м² (1060.37 рублей)
<input type="checkbox"/>	Резов

Схема резов

Схема резов разбивается на секции, по каждому доступному параметру (либо это разная длина, либо ширина, либо пары длина-ширина).

Чтобы это обеспечить, информацию о резах и торцовках даём перед данными о доске (везде, не только на разнодлинке):



Отображение в Смете

Смета

Стена

Виды работ: внутри 24 м²

Материал

Вагонка из кедра штиль сорт АВ ### x15x ###

Вариативный товар

110 мм × 900 мм	× 12 шт	× 1875 р/шт
120 мм × 900 мм	× 3 шт	× 1965 р/шт
140 мм × 900 мм	× 7 шт	× 2011 р/шт
110 мм × 1000 мм	× 17 шт	× 2135 р/шт

Стоимость материала: 3800 р/м²

Монтаж горизонтальный,
В разбежку (шахматка), слева направо,
Общая площадь материала: 28 м²,
Рабочая площадь материала: 27 м², добавлено 10% запаса материала

8 упак. (80 шт.) 33 360 р.

33 360 р.

Даём информацию о требуемом наборе досок с указанием цен за материал и каждую штуку (на момент расчёта).

В общем названии материала публикуем ### вместо вариативных параметров (в зависимости от выбранного режима вариации):

Вагонка из кедра штиль сорт АВ 140x15x ###

Вагонка из кедра штиль сорт АВ ### x15x2500

Вагонка из кедра штиль сорт АВ ### x15x ###