

# Обрешётка фальшбалок

## Вводная

Для установки фальшбалок используются подсистемы (как и при обшивке стен или потолков).

Документ с описанием вариаций подсистем фальшбалок:

[https://docs.google.com/document/d/1Fe8m9FW2PGJoHT7OGVK2zpMmsgNSpt\\_-pCrxbebk3Vw/e/dit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1Fe8m9FW2PGJoHT7OGVK2zpMmsgNSpt_-pCrxbebk3Vw/e/dit?usp=sharing)

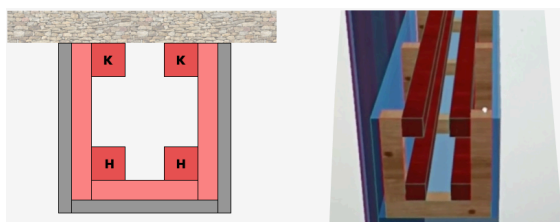
Разработанная на текущий момент админка расходников и подсистем подходит на 90%.  
Необходимо учесть дополнительные нюансы.

Собираемая подсистема зависит от:

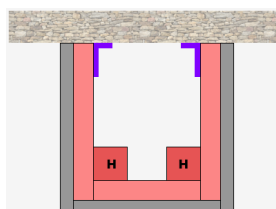
- формы фальшбалки (П-, Г-, О-образная), потому нужно пробрасывать в правила Условий подсистем тип фальшбалки;
- размера фальшбалки, а именно от размера самой большой стороны. И этот параметр также требуется в правилах Условия.

Также для больших фальшбалок появляется выбор крепления:

- на бруски

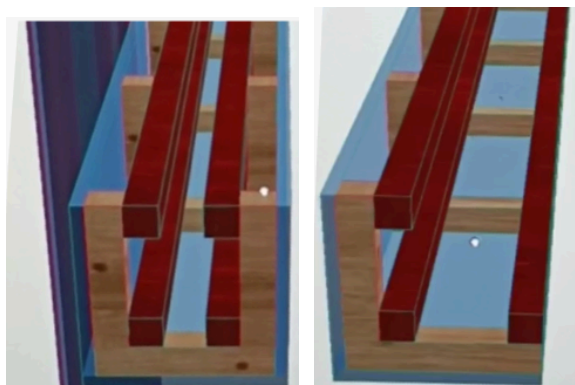


- на уголки



## Квантовый расходник

Самая кардинальная деталь — деревянные скобы, которые служат крепёжным элементом больших фальшбалок:



Рабочее название: "квантовый расходник".

Специфика в том, что:

1. Размер скобы заранее не задан и зависит от размеров фальшбалки стенок фальшбалки (периметр фальшбалки) и толщины стенки (которой до сих пор не было в калькуляторе).
2. В тоже время, при вариации размера расходника (от маленького до большого бруска), *сопроводительные детали* всегда в одном количестве. То есть какого бы размера ни была скоба, саморезов на скрепление брусков всегда одно количество.

Такой привязки у нас ещё не было, потому что длину бруска, требуемого для изготовления серии скоб, нужно считать произведением периметра фальшбалки на количество требуемых скоб.

В текущей системе можно завезти отдельно два расходника:

- брусок для монтажной скобы и задать формулу
- саморезы для монтажной скобы

...но в этом случае не будет целостности восприятия и жёсткой связки деталей к расходнику.

## Задача 1. Толщина стенки

До текущего момента фальшбалки делались из мебельных щитов 20 мм, но теперь есть возможность делать и из щитов 14 мм.

Слегка переформатируем блок с размерами и превью

...и добавляем новый выпадающий список для указания толщины стенки. Ключ в джсоне для построения списка:

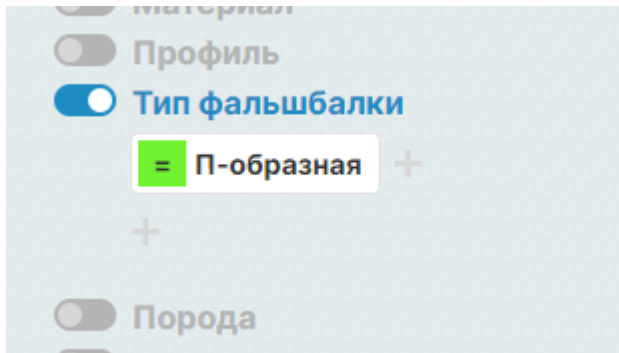
```
▶ beamsPureLengths: ["МДФ шпон"]
▼ beamsThicknesses: {14: {NAME
  ▶ 14: {NAME: "14 мм"}
  ▶ 20: {NAME: "20 мм"}
  ▶ calcContacts: [...]
```

!!! Материалы фальшблوك переведены на линейную структуру: джсоны beamTypes, beamSorts.

В массив beamSorts добавлен ключ с привязкой к толщине стенки фальшбалки:

Пробрасываем компоненту через пропсы толщину стенки, отображаем только те породы и сорта, которые привязаны к выбранной толщине стенки (важно чтобы если сортов нет, не отображалась и порода).

В правила Условий добавлен список типов фальшбалки.



В публичной части нужно организовать проверку по типу фальшбалки. Возможные значения в правилах:

```

rulesVariants: {,...}
  beam_type: [{ID: "1", CODE: "U", NAME: "П-образная"}, {I
    0: {ID: "1", CODE: "U", NAME: "П-образная"}
    1: {ID: "2", CODE: "L", NAME: "Г-образная"}
    2: {ID: "3", CODE: "O", NAME: "О-образная"}
    3: {ID: "4", CODE: "_", NAME: "Наличник/Крышка"}

```

Пример применённого правила:

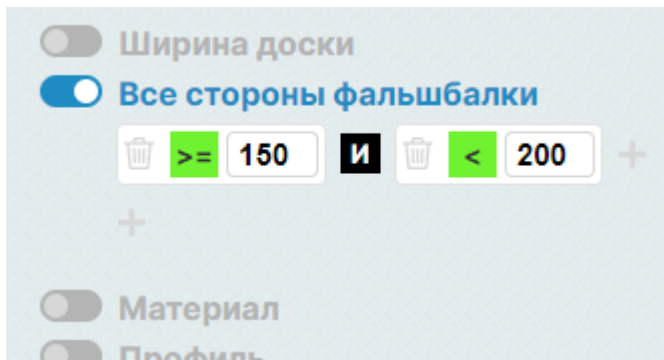
```

rules: {1: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}
  1: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, beam
    0: {in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, beam
      beam_type: {COND: "=", VALUE: "U"}
        COND: "="
        VALUE: "U"

```

### Задача 3. Длинная сторона фальшбалки

В правила Условий добавлен параметр "Все стороны фальшбалки":



Задача данного параметра — настроить подсистему только под фальшбалки определённых размеров.

В публичной части нужно организовать проверку и фильтрацию расходников по данному параметру.

За значения параметра для проверки берём максимальную сторону фальшбалки.

Например, для фальшбалки **150\*120\*120** значением параметра будет 150.

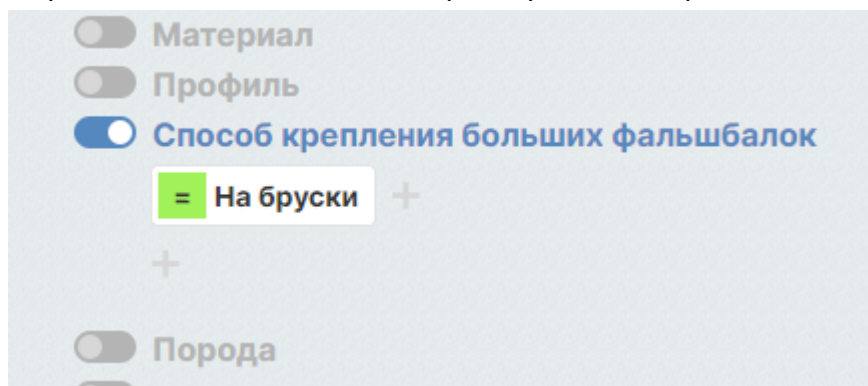
Для фальшбалки **200\*200** значением параметра будет 200.

Переменная, из которой правило будет пытаться получить значение для сравнения: `D_beamMaxSideLen`.

## Задача 4. Схема крепления больших фальшбалок

### 4.1.

В правила Условий добавлен параметр "Способ крепления больших фальшбалок":



Варианты значений:

```
▼ rulesVariants: {,...}
  ► beam_type: [{ID: "1", CODE: "U", NAME: "П-образная"}, {ID: "2", CODE: "G", NAME: "Г-образная"}]
  ▼ big_beam_install_type: [{ID: "1", CODE: "wood", NAME: "на бруски"}, {ID: "2", CODE: "iron", NAME: "на уголки"}]
    ► 0: {ID: "1", CODE: "wood", NAME: "на бруски"}
    ► 1: {ID: "2", CODE: "iron", NAME: "на уголки"}
```

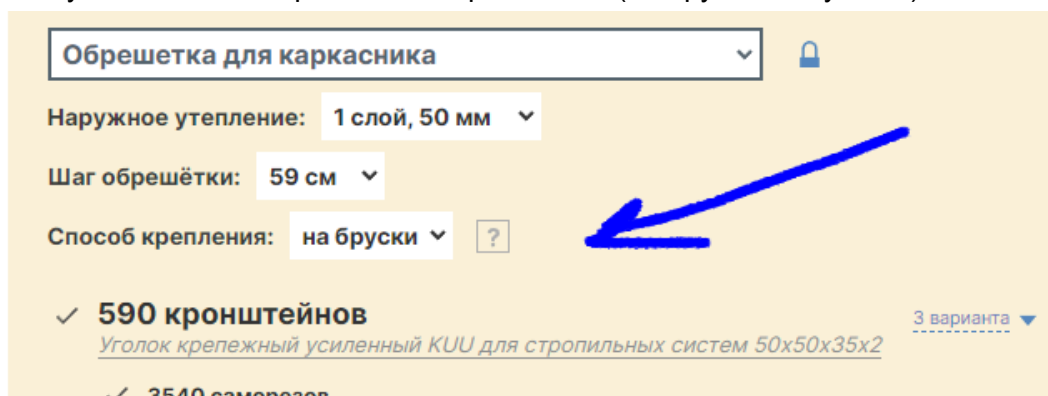
Пример установленного ограничения:

```
▼ rules: {1: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, big_beam_install_type: {COND: "="}}, {2: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, big_beam_install_type: {COND: "="}}]}]
  ▼ 1: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, big_beam_install_type: {COND: "="}}]
    ▼ 0: {in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, big_beam_install_type: {COND: "="}}
      ► big_beam_install_type: {COND: "=", VALUE: "wood"}
      ► in_out: {VALUE: "in", COND: "="}
    ► 2: [{material: {logic: "AND", rules: [{CODE: "wood", NAME: "дерево"}, {CODE: "iron", NAME: "металл"}]}, work_width: {logic: "OR", rules: [{CODE: "wood", NAME: "дерево"}, {CODE: "iron", NAME: "металл"}]}]}]
```

Для поддержания параметра в публичной части, в тех случаях, когда:

1. значение параметра "длинная сторона фальшбалки" установлено и  $\geq 200$
2. !!! Тип фальшбалки П-образная или Г-образная

...публикуем список выбора "Способ крепления" (на бруски / на уголки):



Для публичной части варианты списка проброшены в джсон, можно строить список на их основе:

```

▶ materialsTree: {,...}
▼ obreshetka: {,...}
  ▶ consumVariationsDb: [{ID: "10", UF_ACTIVE: "1", UF_CONSUMABLE_ID:
  ▶ consumVariationsProducts: {972: {NAME: "Брусек строганный из сосны
  ▶ consumables: [{ID: "19", UF_NAME: "Шляпный вертикальный профиль",
    formulaAdminDefault: "D_OBRPM*4"
  ▶ formulaDynamics: {OBRPM: {ID: "1", UF_CODE: "OBRPM",...}, OBRPM_S_MI
  ▶ formulas: {1: {ID: "1", UF_FORMULA: "D_OBRPM*1"}, 2: {ID: "2", UF_
  ▶ formulasCommonMembers: {CPS: {ID: "1", UF_CODE: "CPS", UF_SORT: "1
  ▶ formulasUserVariables: {,...}
  ▶ outerLayering: [{value: 0, name: "Без утепления"}, {value: 1, nam
  ▶ processings: [{UF_NAME: "Антисептировать", UF_CODE: "antiseptirova
  ▶ rules: {1: [{in_out: {VALUE: "in", COND: "="}, big_beam_install_ty
  ▶ rulesKeys: {work_width: {ID: "1", UF_NAME: "Ширина доски", UF_CODE
  ▼ rulesVariants: {,...}
    ▼ big_beam_install_type: [{ID: "1", CODE: "wood", NAME: "на бруски
      ▶ 0: {ID: "1", CODE: "wood", NAME: "на бруски"}
      ▶ 1: {ID: "2", CODE: "iron", NAME: "на уголки"}
    ▶ setup_type: [{ID: "1", CODE: "wood", NAME: "Деревянная"}, {ID: "
    ▶ -----MaterialType: {ID: "1", UF_CONSUMABLE_ID: "1", UF_SORT: "10"}

```

Выбор должен попадать в общую переменную bigBeamInstallType (по аналогии со слоями утепления или шагом обрешётки).

Значение переменной используется для фильтрации расходников, у которых установлено ограничение по способу крепления.

**Важно учесть:** если у расходника установлено ограничение по способу крепления, переменная bigBeamInstallType должна быть обязательно установлена и значения в переменной и условия совпадать (также как сейчас действует наружное утепление например). Иначе расходник не публикуется в подсистеме.

## 4.2.

Способ крепления: на бруски ▾ ?

Для расшифровки по знаку вопроса используем ключи джсона tips

```

▼ tips: {bigBeamUInstall: {,...}, bigBeamLInstall: {,...}}
  ▼ bigBeamLInstall: {,...}
    text: "<p><strong>Установка на бруски:</strong></p>"
  ▼ bigBeamUInstall: {,...}
    text: "<p><strong>Установка на бруски:</strong></p>"

```

- для П-образной: bigBeamUInstall
- для Г-образной: bigBeamLInstall

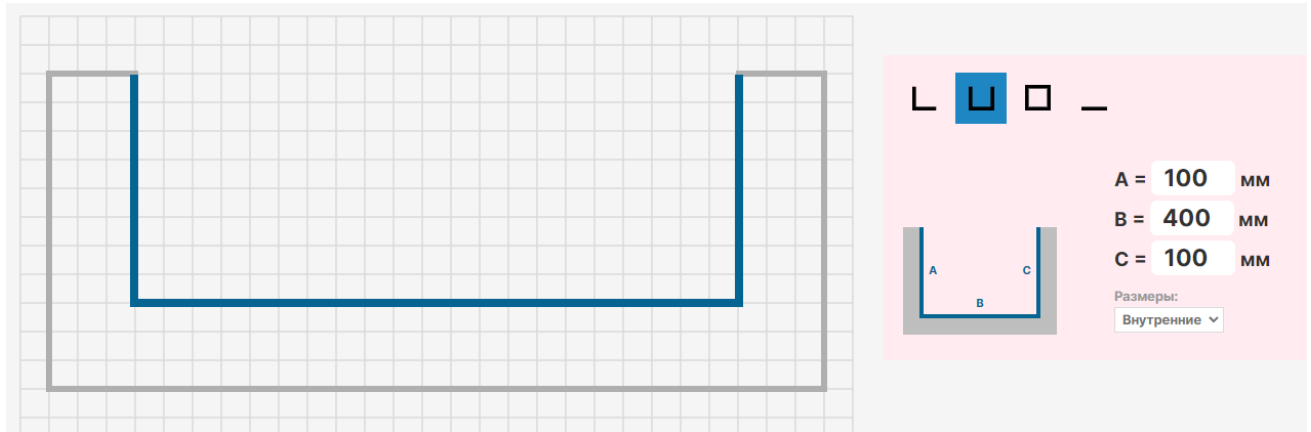
## Задача 5. Квантовый расходник

### 5.1. Периметр фальшбалки

Периметр фальшбалки зависит от:

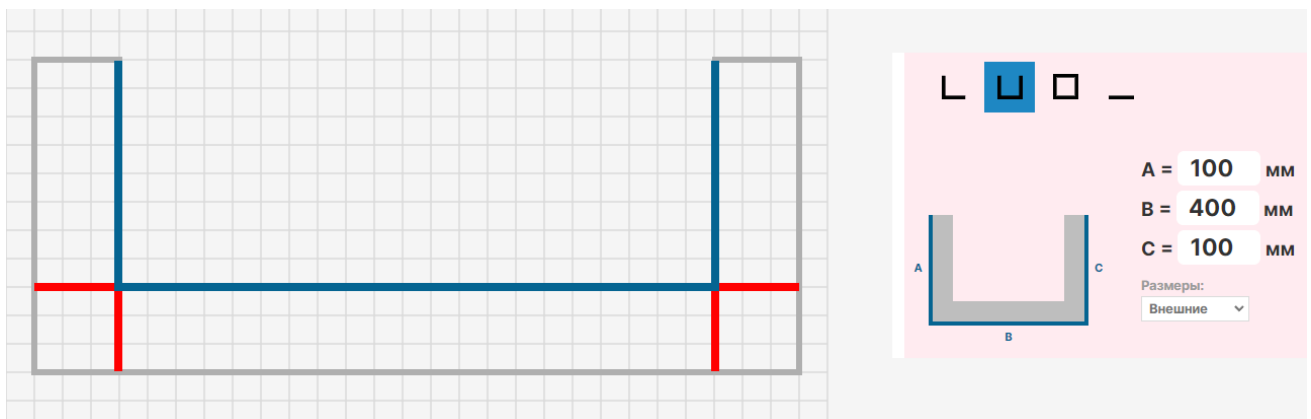
- размеров стенок фальшбалок;
- переключателя внутренних и внешних размеров
- ...и в случае выбора внешних размеров — от толщины стенки.

Если выбран внутренний размер — периметр фальшбалки получаем просто сложением всех стенок.



Если выбран внешний размер, периметр фальшбалки получаем:

- сложением всех стенок,
- за вычетом  
(  
толщиныСтенкиФальшбалки \* количествоСторон  
+ толщиныСтенкиФальшбалки \* (количествоСторон - 2)  
)



Значение храним в общей переменной: D:beamPerimeter.

### 5.2. Админка расходников

В расходники добавляем вкладку "настройки", внутри которой параметр-переключатель "Квантовый расходник" (по-умолчанию выключен).

## База расходников:

Обрешётка

Уголок в бетон



Дюбель в пустотелый кирпич

Кляймер усиленный

Уголок



### НАЗВАНИЕ РАСХОДНИКА:

Уголок в бетон

Например: Уголок в бетон или Обрешётка

вариации

лингвистика

настройки



### Квантовый расходник



Цельносоставной расходник, который одновременно считает и расход своей вариации (как правило в метрах погонных) и требуемое количество в штуках.

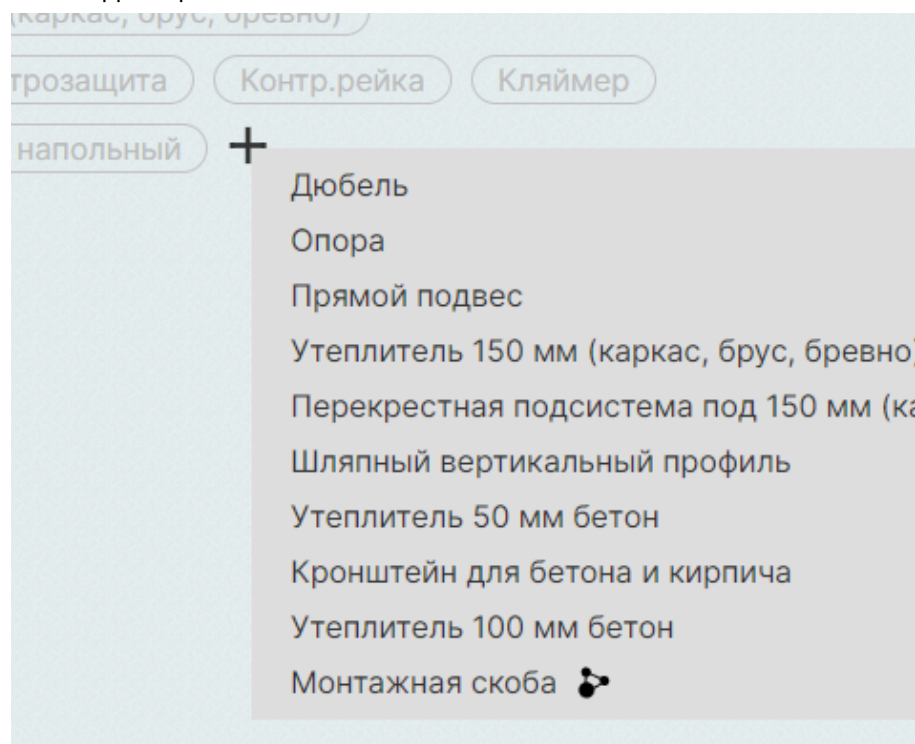
Если активирован переключатель, на панели с расходниками и на вкладке "настройки" начинает отображаться тематический бейдж.

## 5.3. Админка подсистем

Маркировка

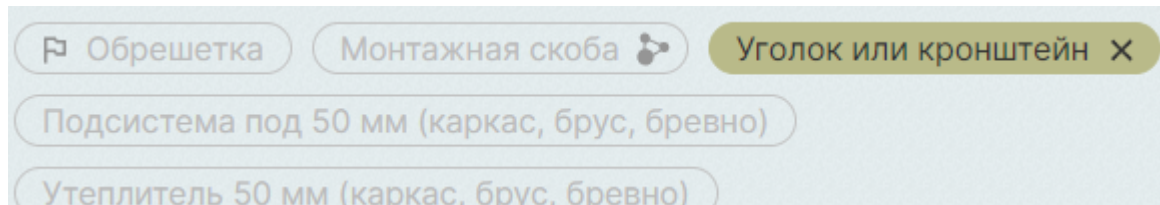
Маркируем квантовый расходник.

В выпадающем списке:

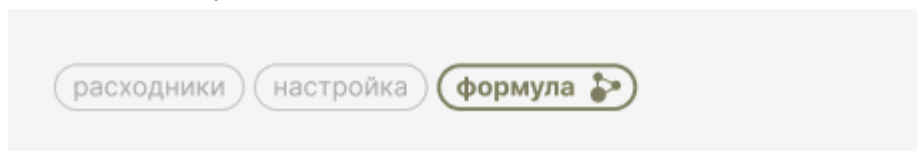




На панели расходников:



Вкладка "формулы":



Формула кванта

Добавляем блок для указания формулы кванта. Там пока только одна переменная, можно её захардкодить — пока нет других вариантов, чтобы понять, будет ли развитие этой ветки или останется таким частным случаем:

A screenshot of a 'Формула' (Formula) configuration window. At the top, there is a 'шаблоны' (templates) button. Below it, a formula is being built: a trash icon, a green box containing 'площадь, м2', and a text box with '\*0.350+4'. Under the heading 'Переменные:' (Variables:), there are several buttons: 'площадь, м2', 'м.п. обрешётки', 'длина стены, м', 'высота стены, м', 'ширина доски, мм', and 'толщина доски, мм'. Below this is a 'Тестовый расчет:' (Test calculation) section showing 'площадь, м2 = 10' and 'высота стены, м = 2.5', followed by the result 'РЕЗУЛЬТАТ: 10\*0.350+4 = 7.5'. At the bottom, there is a 'Формула кванта:' (Formula quantifier) section with a trash icon, a green box containing 'периметр фальшбалки', and an empty text box. Below this, under 'Переменные:', there is a button for 'периметр фальшбалки'.

По-умолчанию сразу заполняем квантовую формулу как **D\_BEAM\_PERIMETER**.

Формула квантового расходника идёт в паре с основной формулой (которая определяет требуемое количество расходника) в отдельном поле: **UF\_QUANT\_FORMULA**

## 5.4. Публичная часть

Квантовый расходник собирается и выглядит так:

Обрешетка для каркасника

Шаг обрешётки: 50 см

✓ 15 деревянных П-скоб  
(длина 1 шт: 23 см)  
*Брусок строганный из сосны 40x20x3000  
прямоугольного сечения сорт АВ*

☐ Антисептировать  
25 р/м.п.

✓ 80 саморезов  
*Саморез оцинкованный Bit-PZ2 4,5x70*

✓ 8 кронштейнов

3 варианта

Саморез оцинкованный Bit-PZ2 4,5x70	1 упак.	498 р.
Брусок строганный из сосны 40x20x3000 прямоугольного сечения сорт АВ	3 шт. (9 метров погонных)	84 р.
Саморезы для кляймеров Fischer 2,5x20	1 упак.	710 р.
Кляймеры №4 Lesfix для для имитации бруса Карельский профиль 150 шт	1 упак. (24 шт.)	750 р.
Саморез оцинкованный Bit-PZ2 4x40		

- 15 вычисляется по обычной формуле расходника
- 23 вычисляется по квантовой формуле
- см - ???? откуда брать (пока захардкодим)
- длина 1 шт ???? откуда брать (пока захардкодим)
- деревянных П-скоб берётся из настроек лингвистики

Плинтус напольный +

НАЗВАНИЕ РАСХОДНИКА:

Деревянная U-скоба

Например: Уголок в бетон или Обрешётка

вариации лингвистика

Заполняем что-то одно (как правило используются склонения)

склонения:

Текст для построения фраз вида:

101 уголок  
22 уголка  
1005 уголков

Один деревянная П-скоб

Два деревянные П-скоб

Пять деревянных П-скоб

общая:

- 3 шт. (9 метров погонных) — обычное поведение (исходя из расходника: брусок, 3 м), за исключением вычисления требуемой длины — это произведение длины одного расходника (по квантовой формуле) и его количества (обычная формула): 23 см \* 15 шт

В смету должно попасть:

Обрешетка (шаг: 50 см)

Саморез оцинкованный Bit-PZ2 4,5x70

1 упак. (6 шт.) × 498 р. .... 498 р.

Брусок строганный из сосны 40x20×3000 прямоугольного сечения сорт АВ

3 шт. (9 метров погонных) × 84 р.

(на изготовление сборной детали: деревянная П-скоба, 15 шт) .... 84 р.

Саморезы для кляймеров Fischer 2,5x20

1 упак. (600 шт.) × 710 р.

(из них 80 шт на изготовление сборной детали: деревянная П-скоба, 15 шт) .... 710 р.

Кляймеры №4 Lesfix для для имитации бруса Карельский профиль 150 шт

1 упак. (24 шт.) × 750 р. .... 750 р.

Саморез оцинкованный Bit-PZ2 4x40

1 упак. (48 шт.) × 442 р. .... 442 р.

...тут важно проработать такой момент: если весь объем расходника предназначен для изготовления квантового расходника, пишем по примеру "на изготовление...", если же только часть — по примеру "из них ...". Напоминаю, что в смете "склеиваются" одни и те же товары, чтобы не было такого, что на один расходник нужно 10 саморезов и на другой саморез 10 и вместо одной пачки по 45 штук мы продали две пачки, посчитав саморезы не в сумме а отдельно по каждому расходнику.