**ИНСТРУКЦИЯ**

**по расчету параметров продукции для вычисления ее стоимости**

При расчете себестоимости биг-бега необходимо использовать файл «Расчет стоимости продукции», который расположен по ссылке [9. Подборка материалов (инструкции по производству продукта поста) - Google Документы](https://docs.google.com/document/d/1SFHjLj2lGn25RpP1EV_LGu9c8Uzr49P-HpWQwkfwffQ/edit)

Однако, для внесения данных в указанный выше файл, необходимо понимать как правильно рассчитать вес заготовки продукции, ее комплектующих и т.д. Данные, как это осуществлять описаны ниже.

Первая позиция для расчета стоимости бега – это вес заготовки биг-бега. Она состоит из двух частей – основной заготовки и дна.

**Определение параметров основной заготовки и заготовки дна для биг-бегов с петлями из тела контейнера.**

Для определения длины основной заготовки необходимо к высоте биг-бега прибавить 5см ткани на пришивание дна биг-бега, затем прибавить длину петель, затем прибавить 10см ткани для сшивания петель между собой. Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. длина заготовки составляет: 150+5+50+10=215см (2,15м)

Для определения ширины основной заготовки необходимо ширину биг-бега умножить на 4 (так как у биг-бега 4 стороны). Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. ширина заготовки составляет 90х4=360см (3,6м)

Для определения веса основной заготовки необходимо площадь ткани, которая определяется путем умножения длины заготовки на ее ширину, умножить на вес одного квадратного метра используемой ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. вес основной заготовки составляет 2,15м х 3,6м х (0,130+0,005)=1,05кг

Для определения размеров заготовки дна необходимо к размерам основания биг-бега добавить по 10см. Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. размер заготовки дна составляет (90+10) х (90+10) = 1 кв.м.

Для определения веса заготовки дна необходимо площадь заготовки дна умножить на вес одного квадратного метра используемой ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. вес заготовки дна составляет 1кв.м. х (0,130+0,05) = 0,135кг.

Для определения общего веса заготовки (основной и дна) необходимо сложить оба полученных результата. Например, для биг-бега 90х90х150 2 петли по 50см плотность 130гр/кв.м. общий вес составляет 1,05кг(основная заготовка) + 0,135кг (заготовка дна) = 1,185кг.

Полученный результат является общим весом заготовки бега и вносится в первый пункт расчета стоимости биг-бега с петлями из тела контейнера в расчетном файле EXCEL.

**Определение параметров основной заготовки и заготовки дна для Q-бегов с петлями из стропы.**

Заготовки для данного вида бегов состоят из нескольких частей - 4шт боковых заготовок, 1шт дна и 4шт вставок. Разберем пример расчета заготовок на беге данного вида с размерами 110х110х120, плотность 160гр/кв.м.

Размер боковой стороны бега в готовом виде составляет 110х120см. Для сшивания данного участка бега с прилегающими сторонами, необходим запас ткани по 5см с каждой из четырех сторон. Таким образом, ширина боковой заготовки составляет 110+5+5см = 120см и высота составляет 120+5+5 = 130см. То есть размер боковой заготовки составит 120х130см. Таких заготовок должно быть 4шт - на каждую сторону бега.

Размер дна бега в готовом виде составляет 110х110см. Для сшивания данного участка бега с прилегающими сторонами, необходим запас ткани по 5см с каждой из четырех сторон. Таким образом, ширина донной заготовки составляет 110+5+5см = 120см и длина составляет 110+5+5 = 120см. То есть размер заготовки дна составит 120х120см. Такая заготовка должна быть 1шт, т.к. дно у бега одно.

Размер внутренних вставок бега, которые позволяют бегу держать правильную форму куба, определяются следующим образом. Высота заготовки равняется высоте бега минус 20см, т.к. внутри бега данная заготовка “не достает” до дна и верх бега по 10см соответственно. Ширина заготовки внутренних вставок по умолчанию берется 50см для просчета стоимости. Таким образом, размер заготовки внутренней вставки на нашем примере составит: высота - 120-20=100(см), ширина - 50см. То есть размер заготовки дна составит 100х50см. Таких заготовок должно быть 4шт - на каждую сторону бега.

Плотность ткани для внутренних вставок, по умолчанию, составляет 110гр/кв.м. Исходя из этого, а также опираясь на данные нашего примера, можем подсчитать общий вес заготовок, необходимых для пошива данного вида бега. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани.

Вес заготовок определяется умножением площади заготовок на плотность ткани:

Вес боковых заготовок: (120х130см) х 4шт х 0,165 = 1,03кг

Вес дна: (120х120см) х 1шт х 0,165 = 0,24кг

Вес внутренних вставок: (100х50см) х 4шт х 0,115 = 0,23кг

Общий вес всех элементов составляет: 1,03кг + 0,24кг +0,23кг = 1,50кг

Полученный результат является общим весом заготовки бега и вносится в первый пункт расчета стоимости биг-бега стропового в соответствующей строке в расчетном файле EXCEL.

**Определение параметров основной заготовки и заготовки дна для биг-бегов с петлями из стропы.**

Для определения длины основной заготовки необходимо к высоте биг-бега прибавить 5см ткани на пришивание дна биг-бега, и 5см ткани на пришивание верхнего элемента биг-бега или, если нет верхнего элемента, то для строчки верхнего подворота заготовки. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. длина заготовки составляет: 150+5+5=160см (1,60м)

Для определения ширины основной заготовки необходимо ширину биг-бега умножить на 4 (так как у биг-бега 4 стороны). Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. ширина заготовки составляет 90х4=360см (3,6м)

Для определения веса основной заготовки необходимо площадь ткани, которая определяется путем умножения длины заготовки на ее ширину, умножить на вес одного квадратного метра используемой ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. вес основной заготовки составляет 1,60м х 3,6м х (0,130+0,005)=0,78кг

Для определения размеров заготовки дна необходимо к размерам основания биг-бега добавить по 10см. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. размер заготовки дна составляет (90+10) х (90+10) = 1 кв.м.

Для определения веса заготовки дна необходимо площадь заготовки дна умножить на вес одного квадратного метра используемой ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. вес заготовки дна составляет 1кв.м. х (0,130+0,05) = 0,135кг.

Для определения общего веса заготовки (основной и дна) необходимо сложить оба полученных результата. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. общий вес составляет 0,78кг(основная заготовка) + 0,135кг (заготовка дна) = 0,92кг.

Полученный результат является общим весом заготовки бега и вносится в первый пункт расчета стоимости биг-бега стропового в расчетном файле EXCEL.

**Определение параметров загрузочных и выгрузочных устройств для биг-бегов с петлями из стропы и из тела контейнера.**

Для биг-бегов как с петлями из тела контейнера, так и из строп, загрузочные и разгрузочные элементы считаются одинаково. Прежде всего, нужно понимать, что загрузочных устройств можем быть, как правило, три вида - фартук, верхний загрузочный клапан (ВЗК) и крышка. Выгрузочных устройств может быть два вида - нижний выгрузочный клапан (НВК) и разгрузочное дно. Рассмотрим алгоритм расчета заготовки по каждому типу отдельно.

**Фартук.**

При расчете фартука нужно к периметру основания биг-бега добавить 5см и затем полученное значение умножить на 92см (это стандартная ширина полотна, применяемого для изготовления фартуков) - мы получим площадь используемой заготовки. Затем площадь заготовки необходимо умножить на вес ткани (как правило 70гр/кв.м.). При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. вес фартука определяется следующим образом: (90см х 4стороны +5см) х 92см х 0,075кг = 0,252кг.

Полученный результат является общим весом заготовки фартука и вносится в соответствующую графу расчета стоимости биг-бега как стропового, так и из тела контейнера в расчетном файле EXCEL.

**ВЗК.**

При расчете ВЗК нужно определить вначале отдельно площадь горловины, а затем отдельно площадь основания ВЗК. Площадь горловины определяется по формуле:

(диаметр клапана х 3,14 + 0,05м) х 0,5м

Чтобы посчитать площадь основания ВЗК, нужно к размеру основания биг-бега прибавить по 5см к каждой из сторон (для загиба ткани при пришивании его к стенкам биг-бега) и умножить ширину полученного четырехугольника на его длину.

Сложив обе площади (горловины и основания), мы получим площадь используемой заготовки. Затем площадь заготовки необходимо умножить на вес ткани (как правило 70гр/кв.м.). При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м ВЗК диаметром 35см, вес ВЗК определяется следующим образом:

( ((0,35м х 3,14 + 0,05м) х 0,5м) + (0,9+(0,05+0,05)) х (0,9+(0,05+0,05)) ) х 0,075 = 0,118кг

Полученный результат является общим весом заготовки фартука и вносится в соответствующую графу расчета стоимости биг-бега как стропового, так и из тела контейнера в расчетном файле EXCEL.

**Крышка.**

Площадью крышки является размер основания биг-бега + 10см к ширине и к длине основания. Например, при размере основания биг-бега 90х90 см размер заготовки крышки является 100х100см (то есть 90+10см и 90+10см). Затем площадь заготовки необходимо умножить на вес ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Плотность крышки может быть разной. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м, крышка 110гр, вес крышки определяется следующим образом: (90см+10см)х(90см+10см)х0,115 = 0,115кг

Полученный результат является общим весом заготовки фартука и вносится в соответствующую графу расчета стоимости биг-бега как стропового, так и из тела контейнера в расчетном файле EXCEL.

**НВК.**

Площадь НВК определяется по формуле:

(диаметр клапана х 3,14 + 0,05м) х 0,5м

Полученную площадь умножаем на вес ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Плотность НВК, как правило, считаем 120гр/кв.м. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м, НВК(35), вес НВК определяется следующим образом: (0,35м х 3,14 + 0,05м) х 0,5м х 0,125кг = 0,072кг

Полученный результат является общим весом заготовки фартука и вносится в соответствующую графу расчета стоимости биг-бега как стропового, так и из тела контейнера в расчетном файле EXCEL.

**Выгрузочное дно.**

Для расчета площади выгрузочного дна необходимо к длине основной заготовки биг-бега добавить длину ткани, включающую в себя половину основания биг-бега плюс 30см. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Плотность разгрузочного дна точно такая же, как и плотность основной заготовки и, в данном случае, основная заготовка и заготовка выгрузочного дна считается одной целой заготовкой (выгрузочное дно будет продолжением основной заготовки - оно не пришивается, а единое целое). Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м, выгрузочное дно, вес основной заготовки, с учетом выгрузочного дна, определяется следующим образом:

150+5+5=160см (1,60м) + (90см / 2) + 30см = 2,35м

Для определения ширины основной заготовки необходимо ширину биг-бега умножить на 4 (так как у биг-бега 4 стороны). Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. ширина заготовки составляет 90х4=360см (3,6м)

Для определения веса основной заготовки необходимо площадь ткани, которая определяется путем умножения длины заготовки на ее ширину, умножить на вес одного квадратного метра используемой ткани. При этом вес ткани нужно считать +5гр/кв.м, чтобы учесть возможный процент брака в ткани. Например, для биг-бега 90х90х150 4 петли по 25см плотность 130гр/кв.м. вес основной заготовки составляет 2,35м х 3,6м х (0,130+0,005)=1,142кг

Полученный результат является весом основной заготовки бега с учетом выгрузочного дна и вносится в первый пункт расчета стоимости биг-бега стропового в расчетном файле EXCEL.

**Внутренний полиэтиленовый вкладыш.**

Для определения размеров внутреннего полиэтиленового вкладыша (вкладыш) необходимо исходить от размеров бега, в который он будет упакован.

**Ширина вкладыша.** Ширина основания бега является половиной значения от рукава, из которого шьется биг-бег. Например, биг-бег с основанием 90х90см изготавливается из рукава 1800мм. Ширина вкладыша в плоском виде должна быть всегда на 50мм шире ширины рукава ткани, из которого изготавливается биг-бег. Например, если биг-бег 90х90см изготавливается из рукава 1800мм, то ширина вкладыша внутри него должна быть в плоском виде 1850мм.

**Высота вкладыша.** Высота вкладыша определяется как сумма ширины основания биг-бега, его высоты и дополнительно минимум 45мм, которые необходимы для завязывания вкладыша. Например, Для биг-бега с размерами 90х90см основание и высотой загрузки 150см необходим вкладыш высотой: 90+150+45=285 см.

**Толщина вкладыша.** Толщина вкладыша, как правило, определяется при согласовании с клиентом параметров бегов. В любом случае, толщина не может быть менее 50мкр. Максимальная толщина, которая была на опыте работы составляли 140мкр. Как правило, самыми популярными толщинами являются 60, 70 и 80мкр.

**Вес вкладыша.** Вес вкладыша определяется по формуле:

ширина (мм) х высоту (м) х толщину (мкр) х 0,92 / 1000000 х 2

Например, вес вкладыша 1850х2850мм 60мкр равен: 1850х2,85х60х0,92/1000000х2=0,582кг

Полученный вес вкладыша необходимо поставить в соответствующую графу в расчетном файле себестоимости биг-бега.

**Стропа.**

Для четырехстропных биг-бегов для производства необходимо использовать стропы для создания подъемных петель. Как правило, стандартная заготовка стропы определяется как сумма половины высоты загрузки биг-бега, двойной показатель высоты петли и 30см на обратный загиб стропы, чтобы зафиксировать прочность петли. Например, для биг-бега 90х90х150см с высотой петли 25см, длина заготовки стропы составит: (150/2)+(25х2)+30=155 см.

Если необходимо прошить стропу ниже середины или от самого низа биг-бега, то, соответственно, необходимо рассчитать высоту, по которой будет пришита стропа по биг-бегу, а далее по тому же алгоритму. Например, для биг-бега 90х90х150см с высотой петли 25см, стропа прошита до низа, длина заготовки стропы составит: 150+(25х2)+30=230 см.