

Способы ориентации деталей типа ступенчатых и конических валиков в вибробункерах.

На рис. 11.19 справа показаны детали небольших размеров типа ступенчатых и конических валиков, получающих заданную ориентацию при перемещении по винтовому лотку вибробункера.

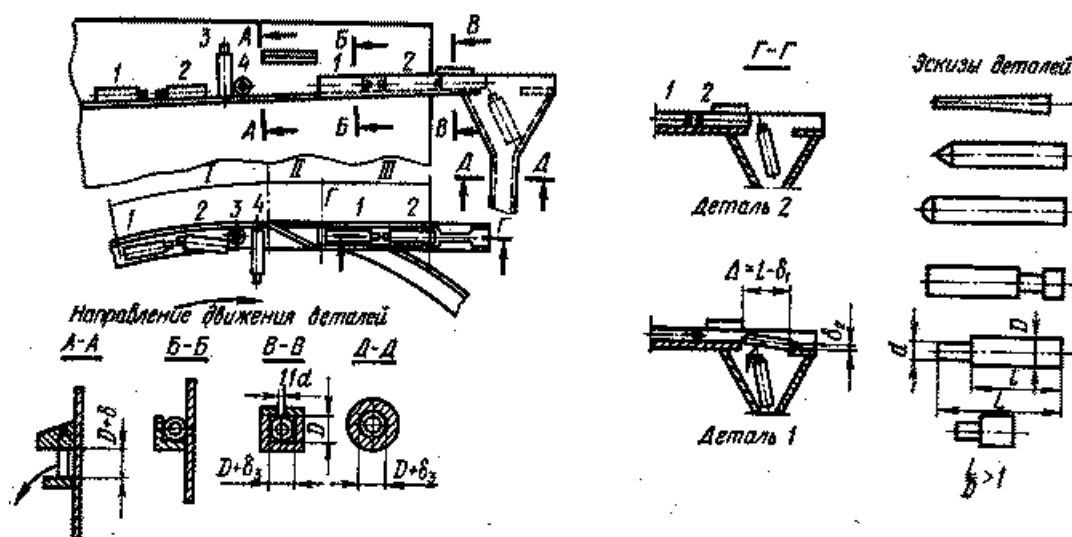


Рис. 11.19. Ориентация небольших ступенчатых и конических валиков при перемещении по винтовому лотку вибробункера

При ориентации деталей, имеющих форму тел вращения, большое значение имеет смещение центра тяжести деталей. В случае перемещения таких деталей с небольшими размерами и весом влияние расположения центра тяжести на ориентацию значительно уменьшается. На рис. 11.19 показаны четыре различных положения, которые могут занимать ступенчатые и конические валики при перемещении на участке I винтового лотка вибробункера.

В положении 1 деталь размещается на лотке цилиндрической поверхностью большого диаметра, а цилиндрической поверхностью меньшего диаметра — вперед в направлении движения деталей по лотку. При этом ось детали располагается или параллельно или под небольшим углом к направлению движения детали в лотке. В положении 2 деталь располагается на лотке цилиндрической поверхностью большого диаметра, а цилиндрической поверхностью меньшего диаметра назад относительно направления перемещения деталей по лотку. При этом ось детали располагается или параллельно или под небольшим углом к направлению движения детали по лотку. В положении 3 деталь размещается на лотке торцом цилиндрической поверхности большого диаметра, а цилиндрической поверхностью меньшего диаметра — вверх от поверхности лотка. В этом случае ось детали располагается вертикально. В положении 4 деталь размещается на спиральном лотке частью цилиндрической поверхности большого диаметра с расположением цилиндрической поверхности меньшего диаметра к оси бункера. При этом ось детали располагается перпендикулярно направлению движения детали.

Детали в лотке вибробункера должны быть ориентированы в положении 2. Из вибробункера к питателю ступенчатые валики необходимо подавать в вертикальном положении торцом цилиндрической поверхности большого диаметра вниз.

На участке II над лотком вибробункера на высоте $D + \delta$ установлен отсекатель. Отсекатель сбрасывает с лотка все детали, перемещающиеся в положении 3 и 4 (сечение А—А). Следовательно, на участке III (сечение Б—Б) детали перемещают в положении 1 или 2. Пройдя участок III лотка вибробункера, детали поступают в вертикальный лоток, имеющий на верхнем конце конус, внутри которого находится ориентирующий порог. Он пропускает без изменения ориентации детали, идущие цилиндром большого диаметра вниз, и поворачивает их на 180° , если они идут цилиндром малого диаметра вниз.