

В червячной передаче (рис. 15.2, б) червяк при своем вращении заставляет вращаться червячное колесо.

3 группа — изделия специального назначения. Примерами этих изделий могут служить плашка (рис. 15.3, а), фреза (рис. 15.3, б), винт транспортера (рис. 15.3, в), а также сверло (см. рис. 1.3).

## 1. Винтовые линии

Образование цилиндрической винтовой линии на поверхности прямого кругового цилиндра можно представить следующим образом (рис. 15.4, а): точка  $A$  равномерно движется по образующей цилиндра снизу вверх, а сама образующая вращается вокруг оси цилиндра против часовой стрелки.

Расстояние  $s$  между ближайшими точками винтовой линии, измеренное вдоль оси цилиндра, называется шагом винтовой линии. Шаг винтовой линии представляет собой расстояние, на которое точка переместится вдоль оси цилиндра, совершив один оборот вокруг его оси. Часть винтовой линии, соответствующая одному шагу, называется витком винтовой линии.

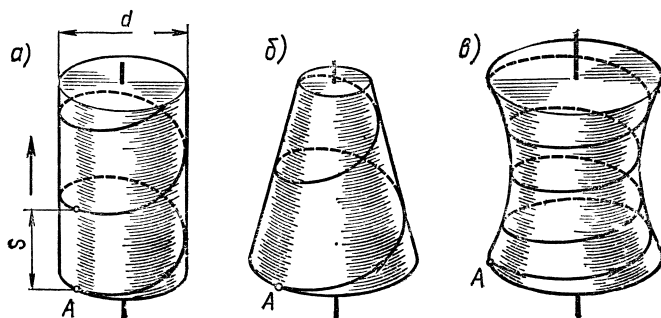


Рис. 15.4

Если заданы: диаметр цилиндра  $d$ , шаг винтовой линии  $s$ , направление вращения точки (по часовой стрелке или против), а также направление перемещения точки по образующей (вверх или вниз), то может быть выполнено построение винтовой линии на чертеже. На рис. 15.5 построена винтовая линия, при условии, что точка при своем вращении против часовой стрелки поднимается вверх по образующей цилиндра.

Окружность основания цилиндра разделена на равные части. В этом примере окружность разделена на 12 частей. В общем же случае окружность можно делить на произвольное количество частей, учитывая, что с увеличением числа делений повышается точность выполняемых построений.

Вдоль оси цилиндра отложен отрезок, равный по величине шагу  $s$  винтовой линии. Этот отрезок разделен на то же количество равных частей, на которое разделена окружность основания цилиндра. Повернувшись на одно деление по окружности, точка из начального поло-