

Рис. 83

Таблица 30

Параметр		Смысл	
		G90	G91
Обязательные	U	Позиция начальной точки для движения на рабочей подаче	Расстояние со знаком от И. Т. до начальной точки для движения на рабочей подаче
	X	Позиция конечной точки для движения на рабочей подаче	Расстояние со знаком от начальной точки U до конца обработки
	V	Припуск по оси X	
	W	Величина отскока	
Необязательные	I	Позиция точки выхода по оси X	Расстояние со знаком от конечной точки по оси X до точки выхода
	F	Рабочая подача	
	Z	Позиция конечной точки по оси Z после окончания цикла	Смещение по оси Z от И. Т. после окончания цикла

4.2.13. Многопроходный цикл нарезания резьбы

Многопроходный цикл нарезания резьбы программируется функцией G162 и имеет диаграмму перемещений, показанную на рис. 84.

Параметры цикла задаются адресами, показанными в табл. 31.

В общем случае цикл G162 программируется так:

G162X_Z_H_P_Q_V_W_A_F_B_I_J_

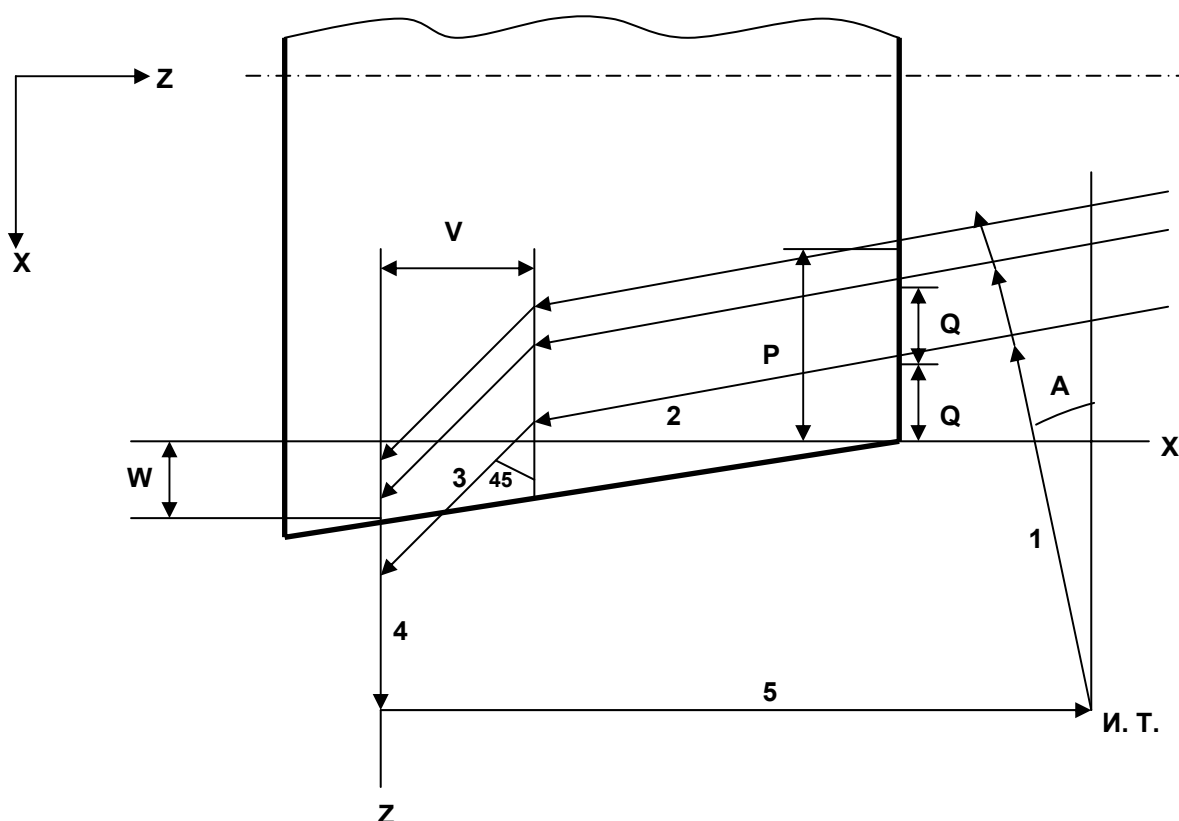


Рис. 84

Таблица 31

Параметр		Смысл	
		G90	G91
Обязательные	X	Позиция начальной (многопроходная резьба) или конечной (однопроходная резьба) точки резьбы по оси X	Расстояние со знаком от И. Т. до начальной (многопроходная резьба) или конечной (однопроходная резьба) точки резьбы по оси X
	Z	Позиция конечной точки резьбы по оси Z с учетом катета сбега	Расстояние со знаком от И. Т. до конечной точки резьбы по оси Z с учетом катета сбега
	H	Подача в мм/мин на участках 1, 3-5	
Необязательные	P	Глубина резьбы (для многопроходной резьбы)	
	Q	Припуск на проход резьбы	
	V	Катет сбега по оси Z под углом 45 град.	
	W	Конусность резьбы	
	A	Угол врезания (град)	
	F	Шаг резьбы (мм/об) для участка 2	
	B	Угол смещения начала резьбы в град.(для многозаходной резьбы)	
	I	Изменение шага для резьбы с переменным шагом	
J	Угол в град. для изменения шага резьбы		

Параметры **X** и **W** должны задаваться в размерности радиуса или диаметра с учетом соответствующего станочного параметра для оси X. Знаки параметров **Z** и **W** определяют соответственно направление нарезания резьбы и направление конусности (от оси вращения или к оси вращения). Направление отхода от резьбы на участках 3 и 4 всегда противоположно направлению подхода на участке 1.

Параметры **P** и **Q** должны задаваться парно в размерности радиуса. Если эти параметры не заданы, то это соответствует нарезанию однопроходной резьбы.

Если параметр **W** не задан, то это соответствует нарезанию цилиндрической резьбы.

Если параметр **F** не задан, то на участке 2 действует обратная подача из предыдущих кадров. Если эта подача была в размерности мм/мин, то взятое из предыдущих кадров значение воспринимается в размерности мм/об.

Знак угла врезания **A** определяется по правилу: угол против ч. с. – знак плюс, по ч. с. – знак минус.

Шаг для конусной резьбы относится к оси с большим перемещением. Например, для получения шага резьбы 2мм на конусе длиной 50 мм и разностью диаметров 20 мм параметр **F** будет равен

$$F = 2 * \frac{50}{\sqrt{50^2 + 10^2}} = 1.96 \text{ мм}$$

На участках 2 и 3 не действует останов программы по кнопке стоп, заблокирован останов в конце кадра в покадровом режиме отработки программы.

При нарезании многопроходной резьбы остаток резьбы **D**, меньший значения **Q**, разбивается на несколько проходов следующим образом:

припуск $D/2$;

припуск $D/4$;

припуск $D/8$;

остаток резьбы $D - (D/2 + D/4 + D/8)$.

Нарезание многозаходной резьбы может быть выполнено путем смещения начала резьбы по оси **Z** в пределах шага. Такой же результат может быть достигнут с помощью параметра **B** без смещения начала резьбы. Параметр **B** задается в пределах до 360 градусов и определяет угол, отсчитываемый от 0-метки датчика резьбонарезания до начала резьбонарезания. Если параметр не задан, резьба начинается от 0-метки.

С помощью параметра **I** задается изменение шага резьбы для нарезания резьбы с переменным шагом. При этом положительное значение параметра определяет резьбу с нарастающим шагом, отрицательное – резьбу с убывающим шагом. При убывающем шаге изменение шага прекращается, когда шаг становится меньше, либо равным изменению шага. Если параметр не задан, резьба имеет постоянный шаг.

Параметр **J** определяет величину угла, через который происходит изменение шага на величину **I**. Если параметр **J** не задан, изменение шага происходит через целый оборот, т. е. через 360 градусов.

4.2.14. Цикл нарезания резьбы плашкой или метчиком

Цикл нарезания резьбы плашкой или метчиком программируется функцией G163 и имеет диаграмму перемещений, показанную на рис. 85.

Параметры цикла задаются адресами, показанными в табл. 32.

В общем случае цикл G163 программируется так:

G163Z_F_X_M5I1

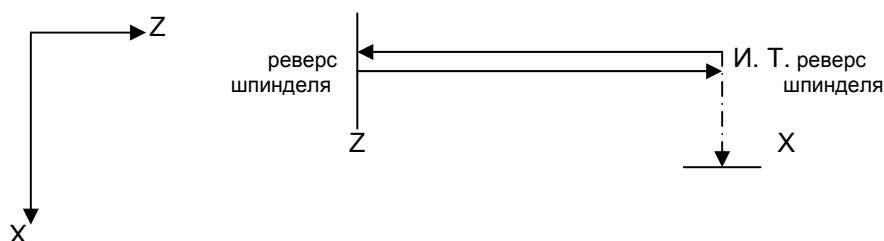


Рис. 85