Правила оформлення розрахунково-технологічної карти

Крім операційного ескізу, обов'язковим елементом операційної технології програмної обробки на верстатах з ЧПК є кінематична схема переміщення інструменту для кожного технологічного переходу – розрахунково-технологічна карта (РТК).

РТК повинна містити наступні дані:

– прямокутну систему координат XMZ фрезерного верстата з ЧПК з початком відліку в нульовій точці верстата M;

– прямокутну систему координат деталі $X_{\partial}MZ_{\partial}$ з початком відліку в нульовій точці деталі W;

– координати вихідної точки інструменту O, визначеної щодо нульової точки верстата і використовуваної для початку роботи інструменту по керуючій програмі;

– контур деталі, що підлягає обробці, із зазначенням схеми базування і закріплення заготовки;

– траєкторію руху вихідної точки інструменту O в системі координат верстата XMZ.

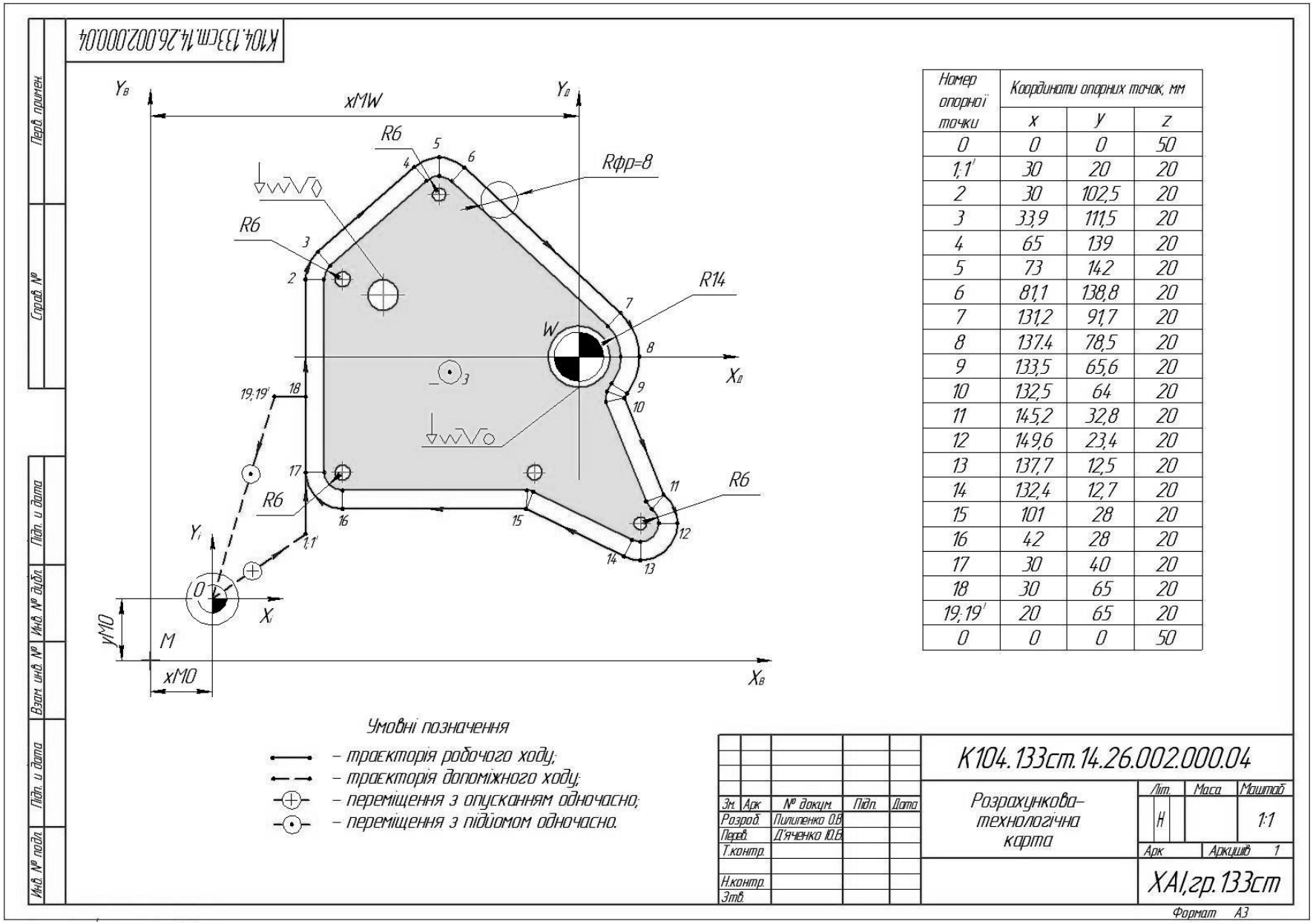
На лінії руху інструменту позначають опорні точки – геометричні та технологічні, в яких відбувається зміна геометрії траєкторії або умов обробки. Опорна геометрична точка – точка розрахункової траєкторії, в якій змінюється закон, за яким описана траєкторія.

Опорна технологічна точка – точка розрахункової траєкторії, в якій відбувається зміна умов протікання технологічного процесу.

Основною лінією позначають ділянки робочого ходу, пунктирною - до-поміжного ходу. Напрямок обходу для наочності задають стрілками на кожній ділянці траєкторії руху вершини інструменту.

Центр інструменту – нерухома щодо державки точка інструменту, по якій ведеться розрахунок траєкторії.

РТК для операції 015 4234 «Фрезерна з ЧПК» обробки деталі «Провушина» представлена на рисунку А.4.



Номер опорної точки	Координати опорних точок, мм		
	x	y	z
0	0	0	50
1,1'	30	20	20
2	30	102,5	20
3	33,9	111,5	20
4	65	139	20
5	73	142	20
6	81,1	138,8	20
7	131,2	91,7	20
8	137,4	78,5	20
9	133,5	65,6	20
10	132,5	64	20
11	145,2	32,8	20
12	149,6	23,4	20
13	137,7	12,5	20
14	132,4	12,7	20
15	101	28	20
16	42	28	20
17	30	40	20
18	30	65	20
19;19'	20	65	20
0	0	0	50

Рисунок А.4 – РТК для операції 4234 «Фрезерна з ЧПК» обробки заготовки деталі «Провушина»