

Розробка РТК для операції обробки деталі на верстаті з ЧПК

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 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 - допоміжного 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 «Ланка» представлена в Додатку (креслення 104.РГР.140.06.04).

К104.ДПБ.14.3.02.04

Лист. змс.

Стор. №

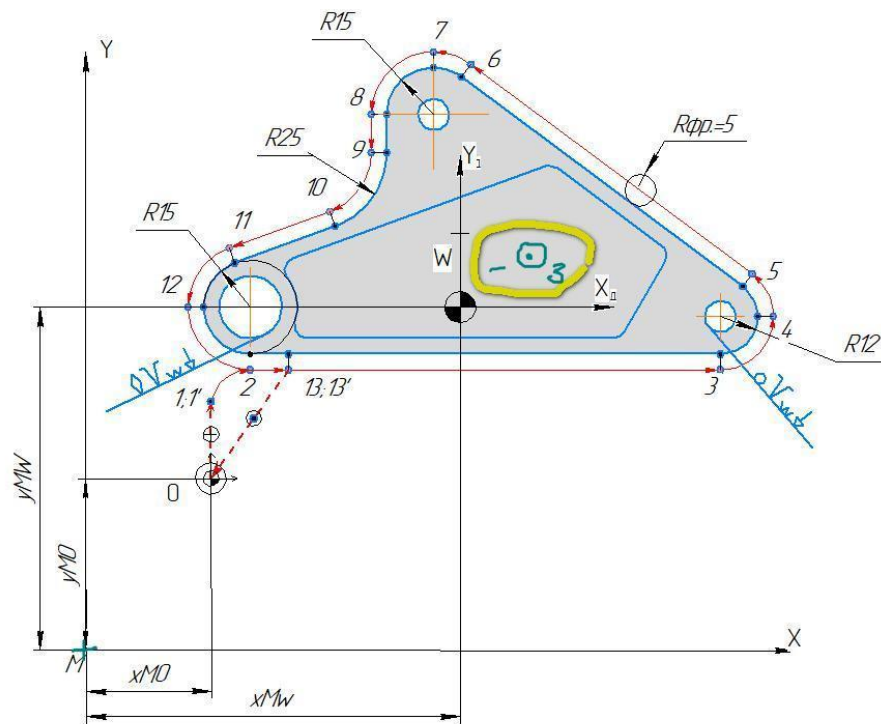
Підп. і дата

№. № змін.

Взам. №. №

Підп. і дата

№. № лист.



Номер опорної точки	Координати опорних точок, мм		
	x	y	z
0	0	0	100
1,1	0	194,3	40
2	10,04	275,7	40
3	130,59	275,7	40
4	143,73	413,6	40
5	138,26	53,07	40
6	66,5	105,79	40
7	56,93	108,16	40
8	44,93	92,96	40
9	44,93	83,2	40
10	31,77	64,41	40
11	6,03	55,04	40
12	-18,7	43,76	40
2	10,04	275,7	40
13,13'	19,78	275,7	40
0	0	0	100

Умовні позначення:

- траєкторія робочого руху;
- траєкторія допоміжного руху;
- переміщення зі зниженням одночасно;
- переміщення з підйомом одночасно.

					К104.ДПБ.14.3.02.04		
					Разраховно-технологічна карта		
Вим. Аркуш	№ докум.	Підп.	Дата	Лит.	Вага	Маштаб	
Разроб.	Горбань В.П.			Н			
Перев.	Д'яченко Ю.В.			Аркуш	Аркушів	1	
Т.контр.				ХАІ зр.143			
Н.контр.							
Зат.							

Калібр

Формат А3

104.КП.446.12.04

Перв. примен.

Стр. №

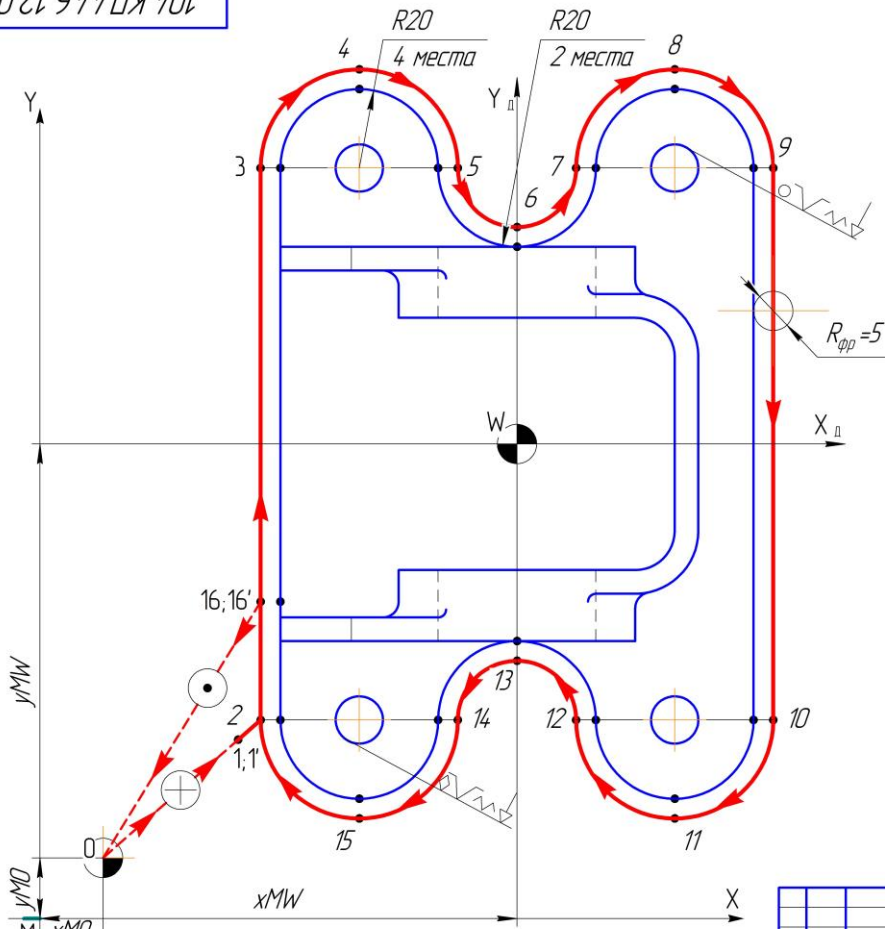
Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дробл.

Подп. и дата

Инв. № подл.



- - траектория рабочего хода;
- - -●- - - - траектория вспомогательного хода;
- ⊕ - перемещение с опусканием одновременно;
- ⊙ - перемещение с подъемом одновременно.

Номер точки	X, мм	Y, мм	Z, мм
0	0	0	50
1,1'	34,3	30	5
2	40	35	5
3	40	175	5
4	65	200	5
5	90	175	5
6	105	160	5
7	120	175	5
8	145	200	5
9	170	175	5
10	170	35	5
11	145	10	5
12	120	35	5
13	105	50	5
14	90	35	5
15	65	10	5
2	40	35	5
16,16'	40	65	5
0	0	0	50

104.КП.446.12.04

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Разработ.	Чайка А.А.			
Проб.	Дьяченко Ю.В.			
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Расчетно-технологическая карта

Лист	Масса	Масштаб
4		1:2
Лист	Листов	1

XAI, зр.446

Копировал

Формат А3