







-

;

-

,

.

,

-

,

.

2.

- -

. 5.1

.

.

5.1

1.	
2.	,
3.	
4.	-
5.	.
6.	
7.	
8.	,
	,
9.	
10.	-





MRP I, MRPII

« » ( )

( ),

,

-

« »

,

.

« »

,

.

« »

.

,

.

,

.

.

« » ( )

,

,

.

,

,

,

.

« » ( ) :

-

;

-

-

;

-

,

« » KANBAN .

,

-

« »

( ) ,

.

.

**4. «MRP»**

,

-

,

« / » (*requirements/resource planning, RP*).

RP «

», , ( JIT- )

« » .

,

« / », /

« / » (*materials/manufacturing requirements/resource planning, MRPI /MRPII*), ( ) — «

/ » (*distribution requirements/ resource planning, DRP I/DRP II*).

,

MRP,

-

.

MRP , «

( MRP)

,

,

« », ,

,

...

MRP



MRP

MRP (1950-),

MRP

MRP :

MRP

MRP

. 5.1

MRPI.



. 5.1.

MRP I

MRP

( ) . «  
», MRP .

( ) .  
( ) .

MRP

( ) .  
( ) .  
MRP ,

MRP

:  
 - , ;  
 - , ;  
 - , ;  
 - , ;  
 - MRP.  
 , MRP-  
 :  
 - ,  
 ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 .  
 ,  
 MRP , : « » ,  
 .  
 ,  
 ,  
 ,  
 « ».  
 MRP ,  
 . MRP  
 ( )  
 ). « » ,  
 , « » ,  
 ,

MRP

MRP

JIT-

MRP I

1980-  
MRP II.

MRP II

MRP II

MRP II

MRP II

MRP

MRP II

MRP

MRP II

:

(

MRP II.

,

),

MRPII

MRP



## KANBAN

## KANBAN,

*Toyota Motor* 1972 р. « » ( . , ),

KANBAN

«kan-ban»

( . 5.2, 5.3).

Склад		Шифр	Попередня ділянка
Стелаж № 5E215		Виробу A2-15	
Номер		Ведуче	Наступна ділянка
Виробу 35670507			
Найменування		зубчасте колесо	Механічна обробка т-6
Виробу:			
<u>Модель автомобіля S x 50 BC</u>			
Місткість	Тип тари	Номер	
Тари		Випуску	
20	В	4/8	

. 5.2.

«kanban»

Склад Стелаж № f26-18	Шифр Виробу А5-34	Ділянка механічної обробки SB-8
Номер Виробу 56790-321		
Найменування Виробу:	Колінчатий вал	
Модель автомобіля S x 50 BC - 150		

. 5.3.

«kanban»

( , ) ,  
( , ) ,  
( )  
— ,  
Toyota, —

«kanban»

ЛТ.

KANBAN

( . 5.4) -  
( ) .



. 5.4.

«kanban»

b,

«kanban».

( )

«kanban».

«kanban».

«kanban»

«kanban»

KANBAN

(TQM)

(« »)

KANBAN,

KANBAN

50%,



- 8%

*Toyota*

77

500

6.

«  
80-

»

KANBAN MRP.

» (*Optimized Production Technology*),

« KANBAN».

KANBAN,

KANBAN

KANBAN

- 
- 
- 
- 

- ;
- ;
- ;
- .

( )



7.

«

»

-

« **» (*lean production, LP*).**

,

,

«

»

,

KANBAN

«

/

».

«

»

:

-

;

-

;

-

;

-

;

-

.

«

»

,

-

,

(

,

),

..

,

(

—

)

(

).

«

»

:

-

;

-

;

-

;

-

.

-

-

;

-

;

-

;

-

;

-

( );

-

;

-

;

-

«

»

.

.

« »

,

,

,

.

( )

-

.

,

:

-

-

;

-

;

-

;

-

.

KANBAN

«

«

»

/

»

,

.

:

-

—

,

;

-

;

-

;

-

;

-

;

-

;

-

-

.

. « »  
 ,  
 ,  
 ,  
 .  
 -  
 :  
 -  
 JIT;  
 -  
 ;  
 -  
 ;  
 ,  
 ,  
 ;  
 -  
 ;  
 -  
 ( ),  
 ,  
 ;  
 -  
 ;  
 -  
 ;  
 .  
 « »  
 ,  
 ISO-9000.  
 « »  
 ,  
 :

- — ( );
- ☆ — ( );
- ⇐ — ( , );
- △ — ( , - );
- — ( ).

« ».

;

(

), « » « » — .

,

« ».

LP- ( . 5.5).

№	Операції	Звичайний потік процесу					LP-потік процесу				
		□	☆	⇐	△	○	□	☆	⇐	△	○
1	Отримання МР			●						●	
2	Випробування					●					
3	Вхідний контроль		●								
4	Транспортування і склад			●							
5	Складування МР				●						
6	Доставка на складання					●					
7	Очікування	●					●				
8	Складання продукції		●					●			
9	Контроль якості			●							
10	Доставка і упакування					●					
11	Очікування	●					●				
12	Упакування продукції			●							
13	Доставка і склад										

. 5.5.

» (LP)

« »

