



**56020—**  
**2020**

1 « » ( « :  
 « ») , « » ( « »):  
 • « » ( « »);  
 • « » ( « »);  
 - « » — -  
 ( « »):  
 - « » — -  
 ( )):  
 - « » ( « »):  
 - « »  
 ( « »):  
 • — ( )):  
 • « » ( « »):  
 • « » ( « »):  
 • « » ( « »):  
 • « -  
 • » ( « »); . . . —  
 ( - );  
 - — « » ( )):  
 - — « »;  
 - « » ( « « »);  
 - « » ( « »);  
 ( « ») « »

2 076 « »  
 3  
 19 2020 . 513-  
 4 56020—2014

29 2015 . N9 162- « 26  
 ) « ( 1  
 — « », « ».  
 ( ) «  
 ». , «

(www.gost.ru)

1	.....	1
2	.....	1
3	.....	2
3.1	.....	2
3.2	, .....	2
3.3	.....	5
3.4	.....	6
3.5	.....	6
3.6	, .....	7
3.7	.....	7
3.8	.....	7
3.9	.....	7
4	( ).....	8
	( ) .....	12
	( ) .....	14
	.....	15

.	.	,	*
( )	.	.	*
9004	10015.	9000,	*
( ).	,	.	*

---

Lean production. Fundamentals and vocabulary

— 2021—08—01

1

• :  
• ( ) ;  
( ) . , -  
• , -  
• , -  
• ,  
• ,

2

9004	.	:	-
10015	.		
54934	.		
56404	.		
56405	.		-
56406	.		
56407	.		
57522	.		
57523	.		
57524	.		
58524	.		-
58581	.		-
58589	.	,	-
—			-

« », « » 1 , -  
 , , « » , -  
 , , , , , -  
 ( ). , , , , -  
 , , , , , -  
**3**  
**3.1**  
 , , , , , -  
 \* ;  
 - ;  
 • ;  
 - ;  
 - ;  
 , , , , , -  
 , , , , , -  
 , , , , , -  
 , , , , , -  
 ( , ) , -  
 , , , , , -  
 , , , , , -  
 ( ) , -  
 56405 56404. 56406. -  
**57522.**  
 , , , , , -  
 58589, 58581. — 58524. -  
**3.2**  
**3.2.1**  
 , , , , , -

3.2.2

),  
:  
( ),

54934.

) ( , ):  
—  
) ( , );

) :  
.

( . [1]).  
)

) :  
( . [2]).

),  
(

»).

( — , « , »).

( ).

3.2.3

)

:

)

:

)

:

( : « »).

)

:

( )

)

:

)

:

)

:

)

:

)

:



) ;

/

« , , » ( . [3]).

) , ;

( ; « , «

»).

) ;

, ,

) :

, , /

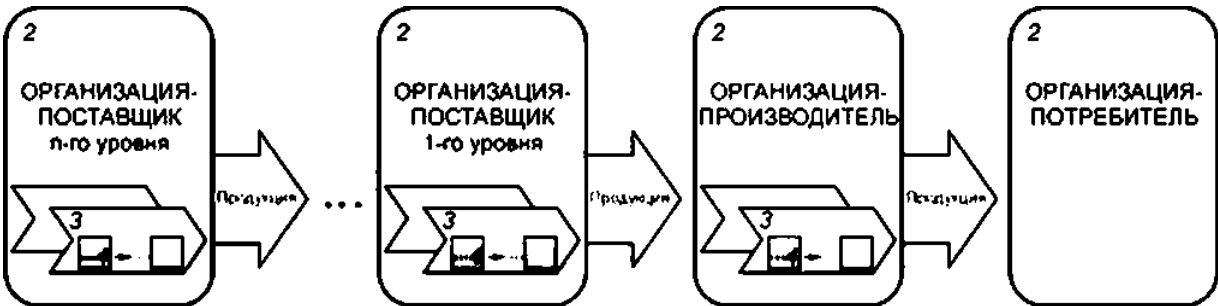
3.3

3.3.1

, ( , , , ) . ( , , , , ) .

3.3.2

( ( 4) ( . ( 1) .



1—

: 2—

. 3—

; 4—

1—

3.3.2.1 1

( ) : —  
 \* ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

3.3.2.2 2

:  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

3.3.2.3 3

:  
 • :  
 - ;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

3.3.2.4 4

;  
 - ;  
 - ;  
 - ;

3.4

;  
 ) ; ( ;  
 ; — ;  
 , - », ;  
 , ;

3.5

— ; / ;  
 , / ; / ;  
 , ; / ;  
 , ; / ;  
 , ; / ;  
 , ; / ;

).

(

-

-

57524.

3.6

3.6.1

3.6.2

3.6.3

3.7

«

3.8

3.9

57523.

(5S);

10015.

- ; (VSM);  
 • (SMED);  
 - (poka-yoke);  
 • ;  
 • ( ).

1 , -  
 , -

2 56407.

4 ( ) -  
 4.1 ( ) -

[3]:  
 4.1.1 ; (lean production): -

1 : ;  
 • ;  
 • ;  
 • : ;  
 • ;  
 • ( , );  
 •

2 - , , , -

4.1.2 (value): ,  
 - , , , -  
 :

4.1.3 (value creating): ,

4.1.4 ; (lean production management system):  
 - , ,

4.1.5 (supply drain): , -

4.1.6 (stream): , -

1 « » ( )  
 ), , , , -

2 ,

4.1.7 (material flow):

4.1.8 (information flow): \*

4.1.9 (one-piece flow, single-piece flow):

4.1.10 ; (value stream):

1

2 ( , -

3

4

4.1.11 (push production):

4.1.12 / (pull production):

4.1.13 (waste, muda):

1 ( ) ,

2

4.1.14 (transaction cost): -

4.1.15 (order-to-cash time): -

4.1.16	(production lead time):	-
1	/	-
2	« ».	-
4.1.17	(dock to dock):	/
	— « »	-
4.1.16	(order lead time):	-
4.1.19	(processing time):	-
	( )	-
4.1.20	(takt time):	( -
	( . .),	-
4.1.21	: VSM (value stream map):	-
4.1.22	; 5S (sorting, simplifying, sweeping, standardizing, sustaining):	-
4.1.23	(standard work):	-
4.1.24	(visualization):	-
	— /	-
4.1.25	: SMED (single minute exchange of dies):	-
4.1.26	(poka-yoke):	-
4.1.27	(kanban):	-
	— « » « ».	-
	:	-
4.1.26	; TPM (total productive maintenance):	-

4.1.29

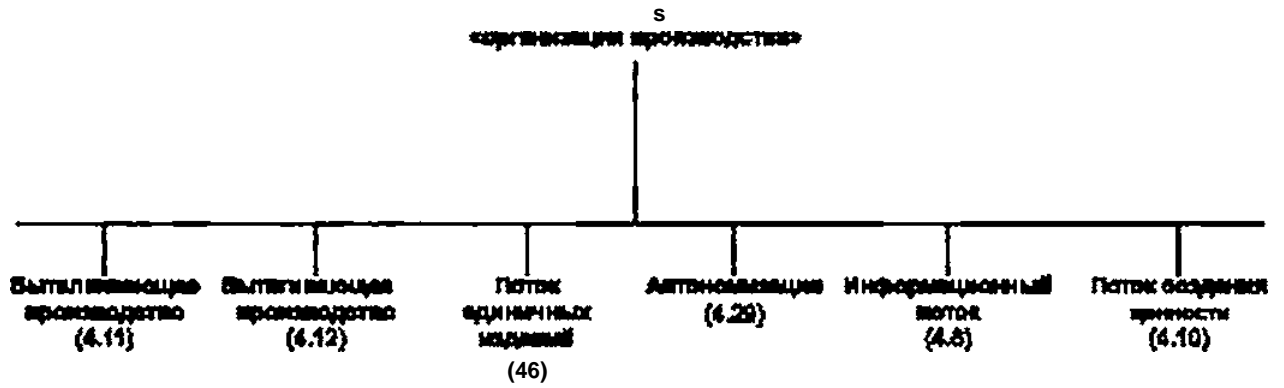
(autonomization):

—

XX .

».

( )



.1—

« »

(\* 20)

.18}

(4.16)

(4.17)

(416)

(.16)

.2—

« »

«

« »

(.7)

. — ,

« »



«                    ,  
                  «                    »

                  «                    \*                    ,  
( \* <9                    (44)                    (4.21)

.4 —                    ,                    «                    »

( )

• — ; / ;  
- — ;  
• ;  
• — — , , / ;  
• — — / - / ;  
• ( - — );  
• — — , , . -  
• «« — ; / -  
1 , , (muda) (1 1. [2].  
2 , ,  
- (mura) — , , , -  
• ( ) — , -  
- ;  
- — -  
• : — , ;  
• — , ;



56020—2020

658.5.011.006.354

03.120.10

⋮  
, , , , , -

9—2020/117

. .  
. . . . .  
. .  
. .

24.08.2020. t7.0B.2020. 60 » 84^.  
. . . 2.33. . . . 2.11 45 . \* 670

« . 116410. , . 11.  
[www.jurisizdalruy-bookQmail.ru](http://www.jurisizdalruy-bookQmail.ru)

« ,  
117418 . , . 31. . 2.  
[www.goslinlo.ru](http://www.goslinlo.ru) [infoQgoslinforu](mailto:infoQgoslinforu)