

А. Г. БОЖОВИЧ и А. М. БОГАТЫРЕВ

1970

# ПРОИЗВОДСТВО КОЛБАС И ПЯСОКОПЧЕНОСТЕЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Сельхозгиз»  
Москва, 1970

XV XVI

II

III

..

.

.

.

	.....	3
<b>I.</b>	.....	<b>5</b>
<b>II.</b>	.....	<b>13</b>
I.	.....	13
II.	.....	22
III.	.....	32
IV.	.....	39
V.	.....	48
VI.	.....	61
VII.	.....	69
VIII.	.....	74
IX.	.....	84
X.	.....	89
XI.	.....	93
XII.	.....	99
XIII.	.....	108
XIV.	.....	111
XV.	.....	127
XVI.	.....	137
XVII.	.....	141
XVIII.	.....	147
<b>III.</b>	.....	<b>149</b>
I.	.....	149
II.	.....	150



## I

## I.

1.	
2.	” ”
3.	” ”
4.	” ”
5.	” ”
6.	” ”

## II.

7.	
8.	” ”
9.	” ”
10.	” ”
11.	” ”
12.	1- ”
13.	1- ”
14.	1- ”
15.	2- ”
16.	2- ”
17.	2- ”
18.	2- ”
19.	3- ”
20.	3- ”

## III.

21.	
22.	” ”
23.	” ”
24.	1- ”
25.	1- ”
26.	1- ”
27.	1- ”
28.”	1- ”

## IV.

29.	
30.	” ”
31.	” ”
32.	” ”
33.	
34.	1- ”
35.	1- ”
36.	1- ”
37. ”	2- ”
38.	2- ”
39.	2- ”
40.	3- ”
41.	3- ”

## V. ( )

42.	
43. ”	” ”
44. ”	” ”
45. ”	” ”
46.	” ”
47.	” ”
48.	” ”
49.	” ”
50.	” ”
51.	” ”
52.	” ”
53.	” ”
54.	” ”
55.	” ”
56.	1- ”
57.	1- ”
58.	1- ”
59.	1- ”
60.	1- ”

## VI. ( )

61.	

62.	” ”
63.	” ”
64.	1- ”
65.	1- ”
66.	1- ”
67. ( )	1- ”
68.	1- ”

## VII.

69.	
70.	1- ”
71.	1- ”
72.	1- ”
73.	3- ”
74.	3- ”

## VIII.

75.	
76 ”	” ”
77.	” ”
78 ”	” ”
79.	” ”
80. ” ” ”	1- ”
81. ” ”	1- ”
82. ” ”	2- ”
83.	2- ”
84.	3- ”
85. ”	3- ”
86. 1 /	3- ”
87. ” ” ” 2	3- ”
88.	3- ”

## IX.

89.	
90.	1- ”
91.	3- ”
92.	3- ”
93.	3- ”

94. ”	3- ”
95. ”	3- ”

**X.**

96. “ ”	
97.	1- ”
98.	1- ”
99.	2- ”

**XI.**

100.	
101.	” ”
102.	” ”
103.	” ”
104	1- ”
105.	1- ”
106	1- ”
107.	1- ”

**XII.**

108.	
109. ”	” ”
110. ”	1- ”
111. ”	1- ”
112. ” ”	2- ”
113.	
114.	” ”
115.	” ”
116. ” ”	” ”
117. ” ”	” ”
118.	
119. ” ”	” ”
120. ” ”	” ”
121.	3- ”

**XIII.**

--	--



122.	
123.	” ”
124.	” ”

#### XIV.

125.	
126. ” ”	” ”
127.	1- ”
128.	
129. ”	1- ”
130. ”	1- ”
131. ”	
132. ”	1- ”
133. ”	
134. ”	” ”
135. ”	” ”
136. ” ” ” ”	” ”
137. ” ” ” ”	” ”
	” ”
138. ” ” ”	” ”
139. ” ”	” ”
140. ” ” ”	” ”

141.	
142. ”	1- ”
143. ”	1- ”
144. ”	1- ”
145. ”	1- ”
146.	1- ”

147.	1-
148.	1- ”

**XV.**

149.	
150.	” ”
151.	” ”
152.	” ”
153.	” ”
154.	” ”
155.	” ”
156.	” ”
157.	” ”
158.	
159.	” ”
160.	” ”
161. ”	” ”
162. ”	” ”
163. ”	1- ”

**XVI.**

164.	
165.	1 - ”
166.	2- ”
167.	
168.	1- ”

**XVII.**

169.	
170. ”	” ”
171.	1- ”
172.	1- ”
173.	1- ”
174.	1- ”
175. ”	1- ”
176. ”	2- ”
177. ”	2 ”
178. ”	3- ”

179. ”	3- ”
--------	------

**XVIII.**

180.	1-
181.	1- ”
182.	3- ”

**XIX.**

205.	
206.	” ”
207.	” ”
208. ( )	” ”
209.	” ”
210.	” ”
211.	” ”
212. ” ”	” ”
213.	” ”
214.	” ”
215.	” ”
216. -	” ”
217.	” ”
218.	” ”
219.	” ”
220.	” ”
221.	” ”
222.	” ”
223.	” ”
224.	” ”
225.	2 ”
226. ”	2 ”
227.	3 ”
228.	3 ”
229. ) (	

**XX.**

230.
231. ” ” ” ” - .
232. ” ” ” ” .
233. ” ” ( - )
234. - ( - )
235. ( - )
236. ( , )
237. - .
238. .
239. .
240. ” ” .
241. ” ” .
242. .
243. .
244. ” ” .
245. ” ” .

**XXI.**

246. .
247. ” ” - .
248. - .
249. .
250. ( )
251. .
252. .

II

I.

1.

	25
	25 ”
	22 ”
	12 ”
	8 ”
	2 ”
120 .	4 ”
30%	2 ”
	100

( 100 )

	2
	100
	50 ”
	2 150
	8

— — 8 ( ) 5 . 10—12 . — 95%.  
— — 45%.

2.

	28
	30
4 ,	22 ”
	12 ”
	8 ”
	100

( 100 )

	2 500
	50 ”
	100 ”
	50 ”
	50 ”
	25 ”
	200 ”
	2 975

— — 8 ( ) 5 . 10—12 .  
 — — —96%. 55%.

3.

	14
	15 ”
” ”	13 ”
	11 ”
	12 ”
4 ,	11 ”
	12 ”
	8 ”
	1 ”
60 .	2 ”
30%	1 ”
	100

( 100 )

	2 500
	20 ”
	50 ”
	50 ”
”	25 ”
”	25 ”
	50 ”
	100 ”
	2 820
	4

10—12 .

8 ( ) 5 . —95%. 50%.  
4.

	15
	15 ”
4 ,	7 ”
	33 ”
	15 ”
	15 ”
	100

( 100 )

	2
	50
	100 ”
	20 ”
	20 ”
	30 ”
	70 ”
	2 .290

10—12 .

8 ( ) 5 . —90%. 40%.  
5.

	20
	20 ”
4 ,	10 ”
”	15 ”
	15 ”
	20 ”
	100

{ 100 )

	2 500
--	-------

	25 ”
	100 ”
	50 ”
”	50 ”
	20 ”
	30 ”
	2 775

— —  
— —

8 5—10 .  
5 . 40%. —96%.

( )

6.

	15
	20 ”
4 ,	10 ”
”	10 ”
	10 ”
	15 ”
	20 ”
	100

( 100 )

	2 500
	30 ”
	100 ”
	20 ”
”	20 ”
	20 ”
	30 ”
	2 720

—

10—12 .

co ep e o  
400 .



3 . 4 . 350 , 220  
 16—25  
 100 48 72 . 3 . 100 (10 ) .  
 3 30 ; 100  
 2—3

( , ) , 15  
 16 24 . 2-4° : 100 , 18 360  
 500 . 3-4°  
 3—4

12 18 ,  
 45—60 . ,  
 6 ,

( , ) 20 100  
 8—10 . 10—12° ,  
 2—3 .

5—8 . 2—3 ,

2—3 . ,  
 3 , 30 50 . , 100

;

1. ( .1) . :  
 ( )

( )

2. ( .2) .  
 3.

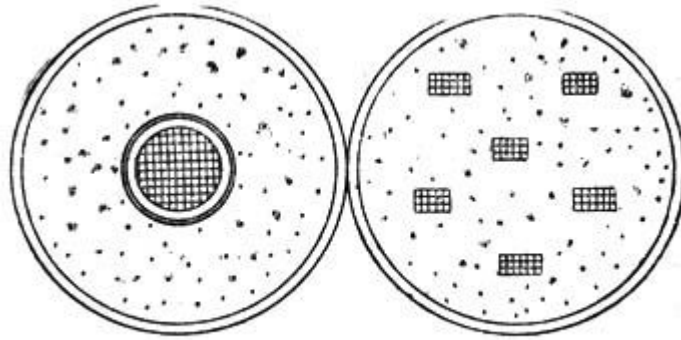


Рис. 1. Схема колбасы „Экстра“

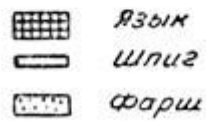
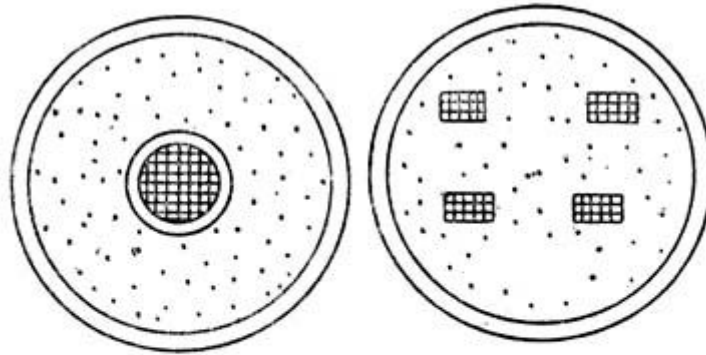


Рис. 2. Схема языковой колбасы

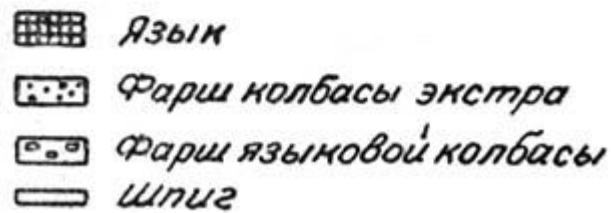
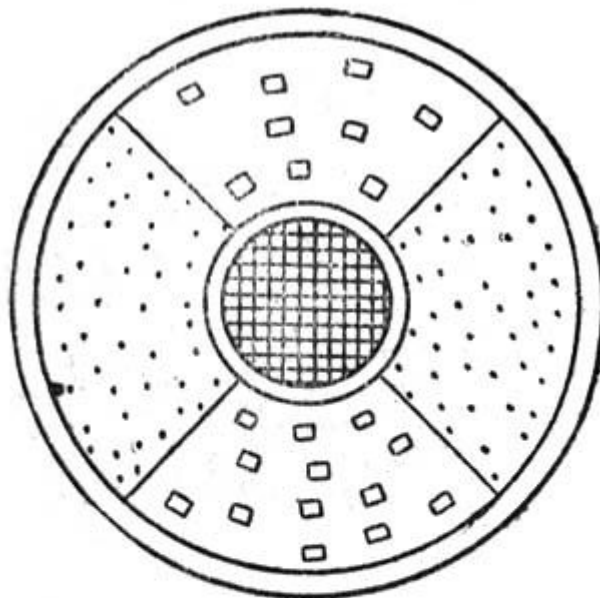


Рис. 3. Схема харьковской колбасы

(.3).

4.

(.4).

5.

“ ” (.5).

6.

(.6).

5

68°.

75—85°

2-4°

10—12

+2°.

+4°

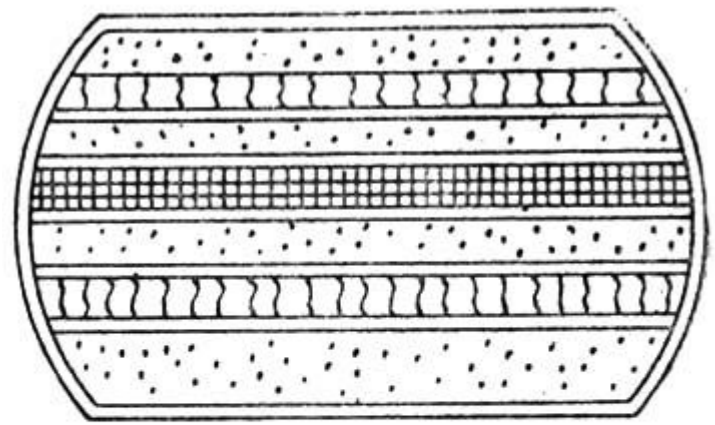
75%

12

20°.

100

5



- Шпиг
- Язык
- фарш
- Шейка

Рис. 4. Схема слоеной колбасы

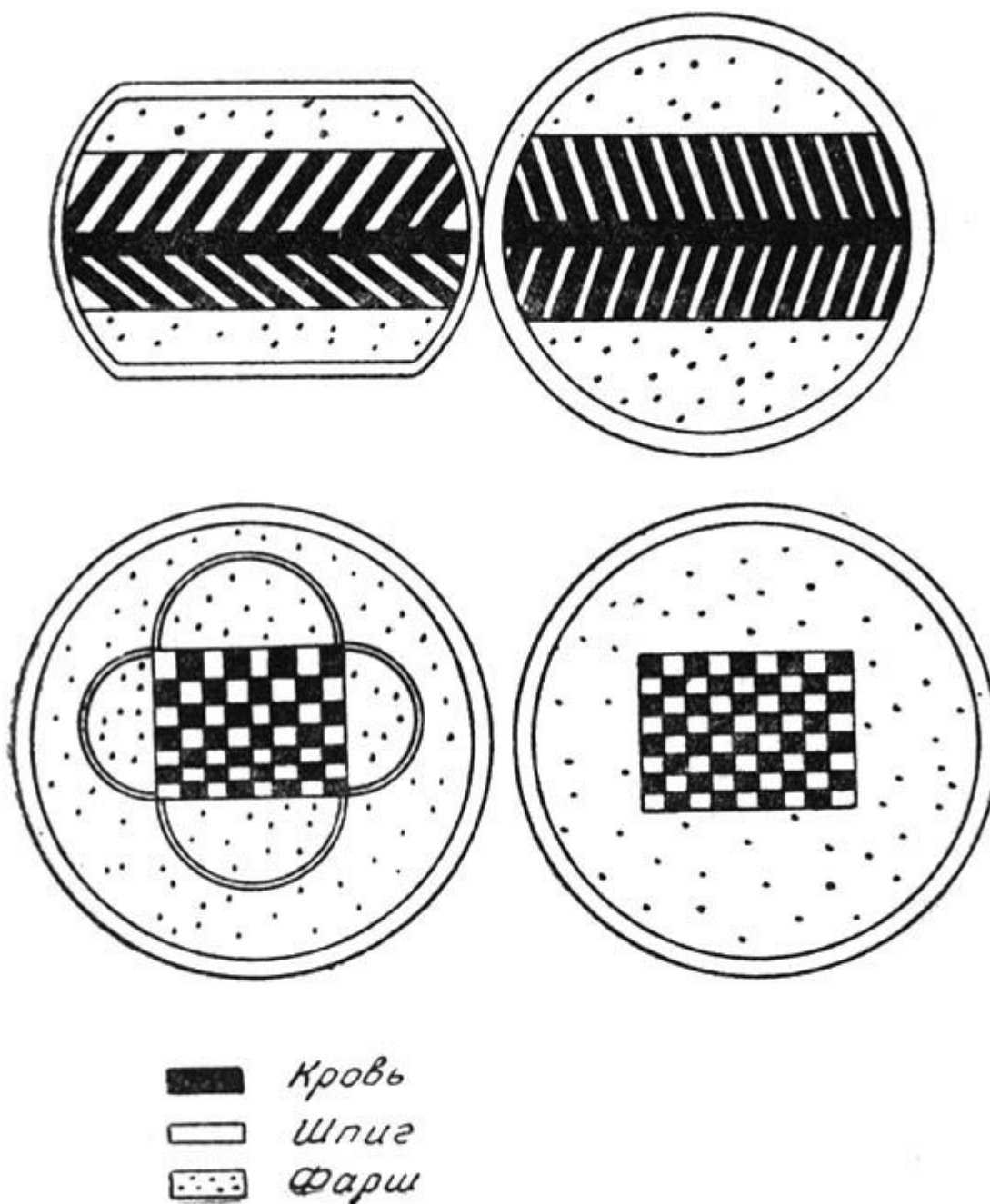
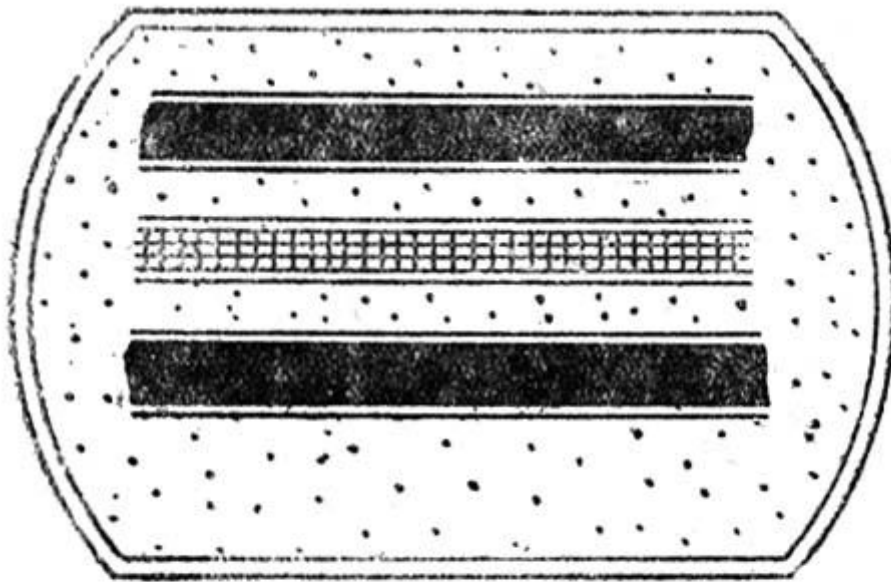


Рис. 5. Схема глазированной колбасы



- |  |  |
|--|--|
|  Шпиг                     |  Фарш с примесью<br>дефибринированной крови |
|  Фарш языковой<br>колбасы |  Языки                                      |

Рис. 6. Схема прессованной колбасы

II.

7.

	35
	40 ”
4 ,	25 ”
	100 .

( 100 )

	3
	50
	100 ”
	50 ”
	25 ”
	3 225

— ( ) ( 5 , ) — — 98%.  
— 55%.

8.

	25
	30 ”
”	15 ”
4 ,	18 ”
6 ,	10 ”
50 .	2 ”
	100

( 100 )

	3
	50
	100 ”
	50 ”

	25 ”
	200 ”
	3 425

( ) — 98%.  
55%.

5 .

9.

	15
	45 ”
”	20 ”
, 8 x 12	20 ”
	100

( 100 )

	3
	35
	100 ”
	50 ”
	30 ”
	3 215

( ) — 85%.  
50%.

1,5—2,5 .  
8.

10.

	10
	65 ”
12 ,	25 ”
	100

( 100 )

	2 750
	20 ”
	100 ”

	50 ”
	30 ”
	2 950

( ) — 85%.  
50%.

1,5—2,5 .  
8.

**11.**

	15
	60 ”
”	25 ”
	100

( 100 )

	2 500
	30 ”
	100 ”
	30 ”
	2 660

( ) — 90%.  
55%.

1,5—2

**12.**

**1-**

1-	60
	23 ”
6 ,	15 ”
	2 ”
	100

( 100 )

	3
	60
	100 ”
	40 ”
	30 ”



	65 ”
	3 295

200

1.

( ) — 107%.  
68%.  
50—90 . , ,  
10 ,

13.

1-

1-	40
	58 ”
	2 ”
	100

( 100 )

	3
	50
	100 ”
	50 ”
	50 ”
	65 ”
	3 315

200

1.

( ) — 100%.  
58%.  
50—90 . : — 10 ,

14.

1-

1-	52
	23 ”

6 ,	15 "
	10 "
	100

( 100 )

	3
	60
75 ) 1 (	200 "
	65 "
	3 325

: 1.

. 2.

( )

— — ,  
— —

( ) 10—15 . — 110%. 68%.

15.

2-

2-	70
	20 "
6 ,	8 "
	2 "
	100

( 100 )

	3
	70
	100 "
	50 "
	75 "
	50 "
	3 345

: 1.

1. 2.

200

—  
—

( ) 25—30 112%.  
72%.

16. 2-

	93
	7 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	100 ”
	200 ”
	3 500

: 1.

1. 2.

200

—  
—

( ) — 115%.  
75%.

17. 2-

	73
2-	20 ”
	7 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	200 ”
	150 ”
	3 550

: 1.

1. 2.

200

( ) — 108%. 75 %.

18.

2-

2-	30
3- 1- , 2-	60 ”
,	10 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	100 ”
	100 ”
	3 400

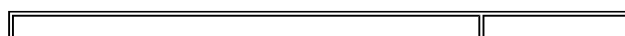
( ) 110%. 75%.

19.

3-

	35
” ”	17 ”
” ”	10 ”
”	20 ”
”	15 ”
	3 ”
	100

( 100 )



	3
	100
	50''
	100''
	3 250

: 1. 200  
1. 2.

( ) 110%.  
75%.

20.

3-

, , ,	93
, ,	7''
	100

( 100 )

	3
	100
,	50''
	100''
	3 250

200

1.

1- 2-

400

(.7).

3

, 100

16—25

(10

).

100

48

72

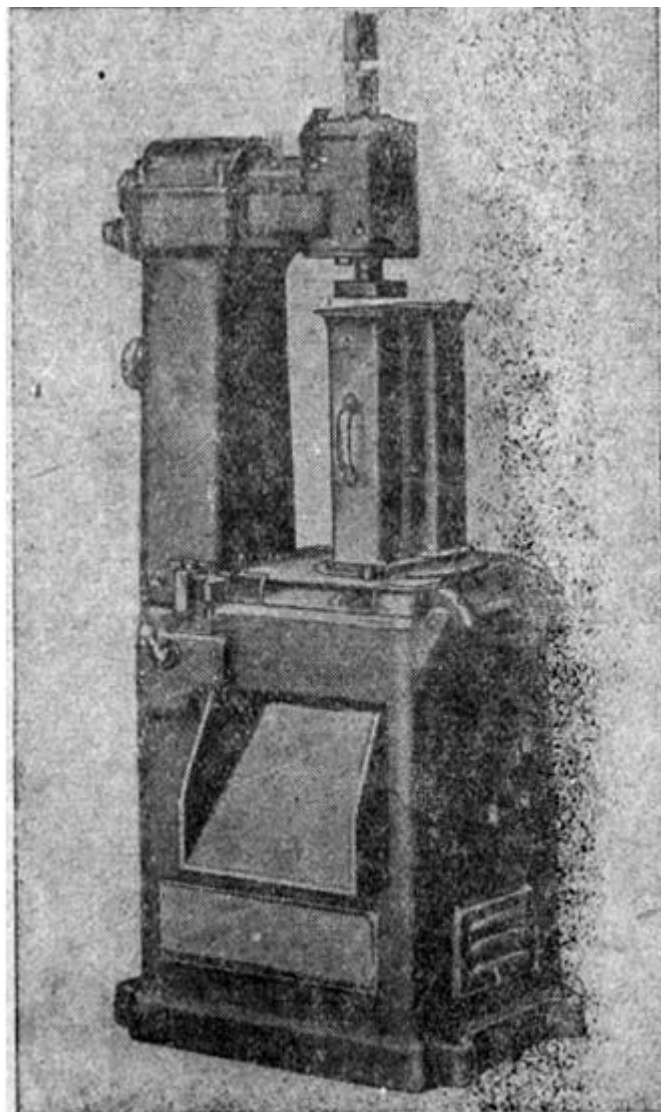


Рис. 7. Шпигорезка новой конструкции

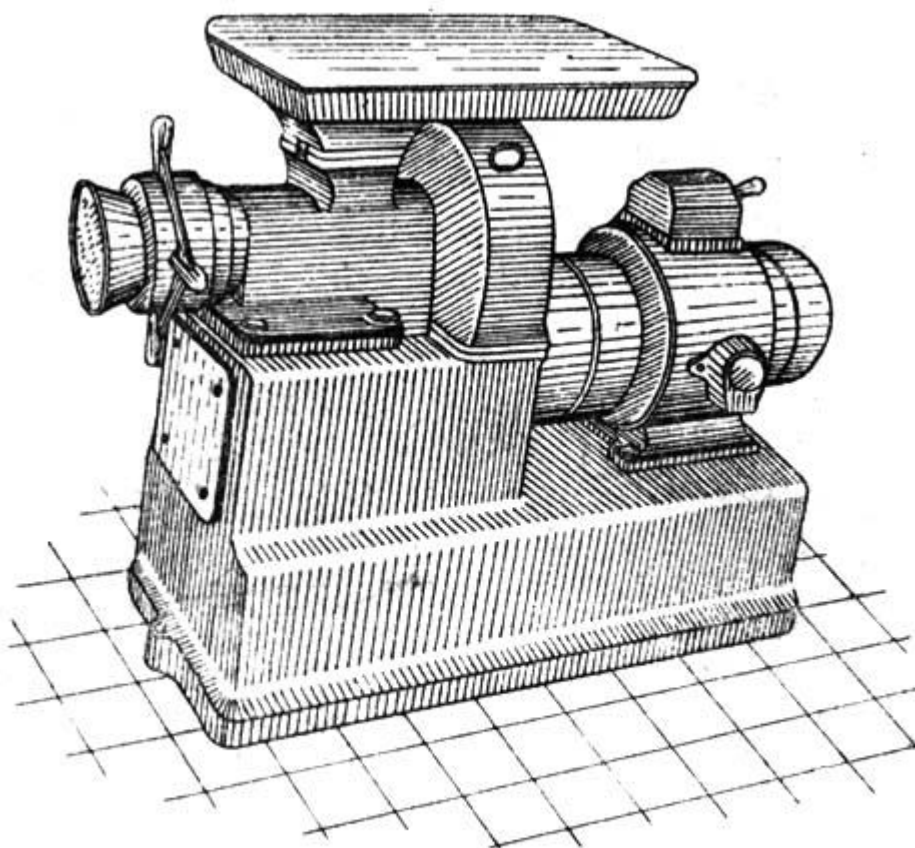


Рис. 8. Валик новой конструкции диаметром 150 мм типа

3—4° 100 2,5 ; 20

2-3 ( )

2—4° ( , 15 ) 24

2-3 , 5—8 . 6—8 16—20

“ ” 150 (.8).

10—15

( ) ,

60—110° 40 120 , 10 ,

40° 2 75—85° ,

68°

10—12° 10—12 12 35—

45°

8° — 20° — 75—80% 3 5 , 10 )

10° 85—90%.

— 3

5—10 100

**III.**

**21.**

1-	40
	60 "
	100

( 100 )

	2 750
	60 "
	100 "
	50 "
	30 "
	2 990

— — 23 25 .  
 — — 13 .  
 ( ) — 105 %.  
 65%.

**22.**

	100
	100

( 100 )

	2 500
	20 "
	100 "
	50 "
	30 "
	2 700

— — 24 26 .  
 — — 10—12 .  
 ( ) 100%.  
 52%.

**23.**



	35
	63 "
50 .	2 "
	100

( 100 )

	2 500
	40 "
	100 "
	50 "
	20 "
	2 710
	25

— —  
— —

16 22 . 15 .  
( ) 100%. 60%.

**24. 1**

1-	50
	50 "
	100

( 100 )

	2 750
	60 "
	100 "
	50 "
"	50 "
	30 "
	3 40

— —  
— —

16 24 . 10—15 .  
( ) 110%. 65%.

**25. 1-**

--	--

	90
72%	10''
	100

( 100 )

	2 500
	100''
	50''
	50''
	2 700

— — , . 10—12 .  
 ( ) 115%. 65%.

**26. 1-**

1-	40
'' ''	60''
	100

( 100 )

	2 500
	50''
	200''
	50''
	65''
	2 865

— — 16 18 .  
 ( ) 110%. 70%.

**27. 1-**

2-	58
	40''
	2''
	100

( 100 )



48 72 . 3-4°.

2—3

),

(

)

16 24 . 2-4°.

(

15

2-3

2-3

5—8

100

2 500

3—5

100

;

(.9).

(.10)

(.11).

30—120

44—90°

3

40°.

75—85° 15 35

68°.

10—12°

4—6

15—20

10—18°

10—24

5

75%

2

„

5°

15°

12

3

8°

5

100

15—20

4°

1

— 6

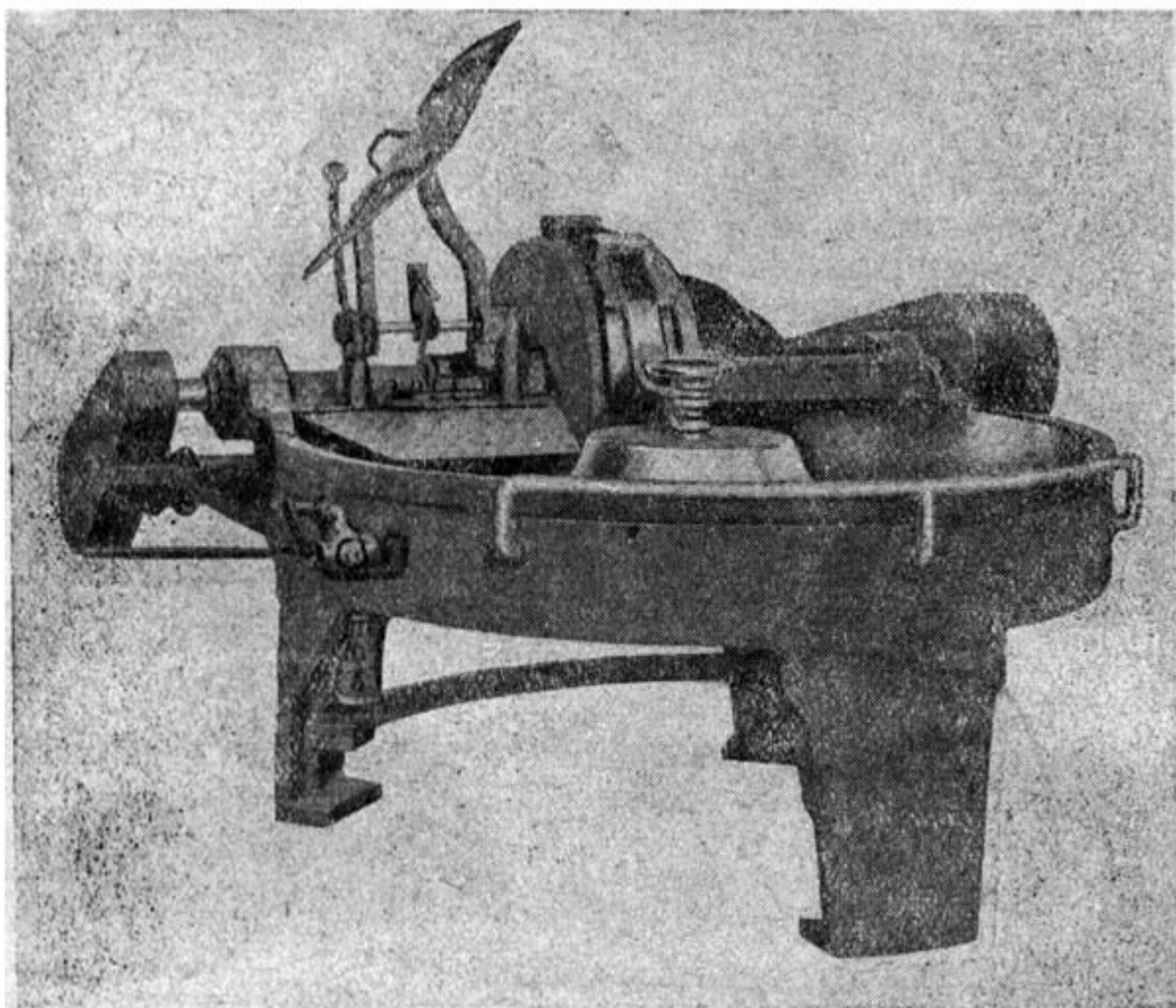


Рис. 9. Быстроходный куттер новой конструкции емкостью 370 л



Рис. 10. Делительный аппарат для откручивания сосисок

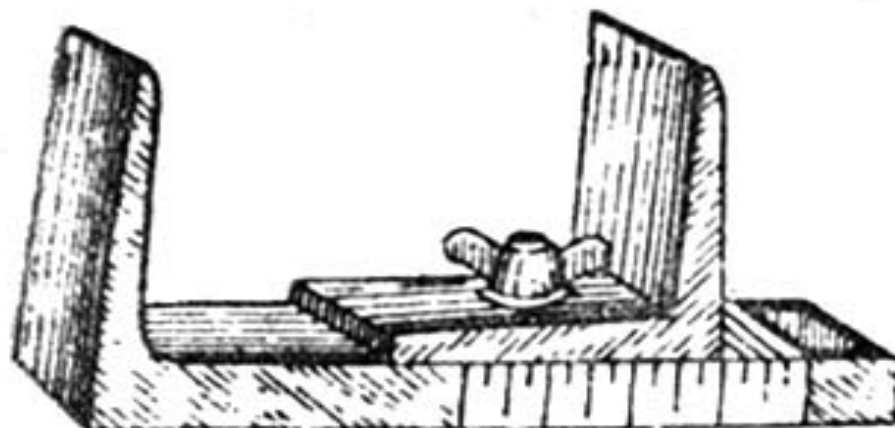


Рис. 11. Ручное измерительное приспособление для откручивания сосисок

**IV.**

**29.**

1-	30
	30 "
	40 "
	100

( 100 )

	3
	50
	100 "
	50 "
"	60 "
	65 "
	3 325

3, 4 5

( )

80%.

75%.

45%.

40%.

**30.**

1-	30
	40 "
	30 "
	100

( 100 )

	3
	50
	100 "
	60 "
"	50 "
	65 "
	3 325

1-

— 75%. — ( ) 10, 15 20 . 80%. 40%. 45%,

**31.**

	42
”	18 ”
	40 ”
	100

( 100 )

	3
	30
	100 ”
	60 ”
”	50 ”
	65 ”
	3 305

— 75%. — 1- 2- . 20 . ( ) 80%. 40%. 45%,

**32.**

1-	30
	10 ”
”	35 ”
4 ,	25 ”
	100

( 100 )

	3
	60
	100 ”
	50 ”
	50 ”



	75 ”
	3 325

—  
—

( ) 65% 35%.

20 .

33.

	100
	100

( 100 )

	2
	100 ”
	30 ”
	50 ”
	200 ”
	2 380

—  
—

2- 3- 15—20 .  
( ) 75% 50%.

4—6

34.

1-

2-	50
	25 ”
	25 ”
	100

( 100 )

	3
	70
	100 ”
	50 ”
	50 ”
	75 ”
	3 345

: 1. 2. , 300  
 2. — 1, 2 3,  
 , — 70%. ( ) — 75%.  
 — 48%,  
 — 43%.

**35. 1-**

1-	30
”	68 ”
	2 ”
	100

( 100 )

	3
	60
	100 ”
	100 ”
	100 ”
	3 360

: 1. 2. 300  
 2. 2.  
 3. 12— 15 %  
 .  
 ( ) 1 2,  
 — 50 .  
 ,  
 . 70%. ( ) — 75%.  
 — 52 %,  
 — 47%.

**36. 1-**

1-	15
”	85 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	100 ”
	3 300

2. : 1. 300  
 2. 2.  
 — —  
 — — 70%. ( ) — 75%. 10—15 .  
 — — 50%,  
 — 45%.  
 37. 2- .

2-	10
”	80 ”
	10 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	100 ”
	3 300

2. : 1. 300  
 2. 2.  
 — —

15 .

5—

( ) — 75%.  
 70%.  
 — 47%. 52%,

38. 2-

2-	60
	25 ”
	15 ”
	100

( 100 )

	3
	75
	100 ”
	50 ”
	80 ”
	3 305

: 1. 300  
 2.

2.

. —  
 .  
 — 15—25 .  
 ( ) — 75%.  
 — 50%. 70%.

39. 2-

2-	58
”	13 ”
3 ( ) 1, 2	20 ”
, ,	7 ”
,	2 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	100 ”
	100 ”
	3 400

— — :  
 — — 15—25 .  
 62%. ( ) — 68%.  
 — 55%.

**40. 3-**

	30
”	10 ”
”	20 ”
”	40 ”
	100

( 100 )

	3
	70
	100 ”
	50 ”
	100 ”
	3 320

: 100 300

— — :  
 — — 15—20 .  
 70%. ( ) — 75%.  
 — 52%,  
 — 47%.

**41. 3-**



1, 2 3	98
	2''
	100

( 100 )

	3
	100
	100''
	100''
	200''
	3 500

: 1. ,

2. ( 50%).

— — 15—20 .  
 — ( ) 68% .  
 55%.  
 — 60%,  
 , 58%.

, , ,  
 , , ,  
 400 .  
 16—25 , 70—100 (10 ) . 100  
 48 72 3 3-4° .  
 , 2 , 8 , 12 .  
 , , ,  
 ( ) .

( . 12)

10—12° . 4 .  
 60—90° 30—60 .

	10				
40°				68°	70—85° 40 80
	12°	3—4			
	35-50°	12—14			
12—15°			2 4		
	16°		10		75%
		6°			30 75%
6	( 9° )				
			5		100



Рис. 12. Сменная цевка для набивки колбасы

V.

42.

	40
	35 "
0,5 x 7-8 ,	25 "
	100.

( 100 )

	3 500
	60 "
	200 "
	100 "
	20 "
	3 880

— —  
— —

, 3 4.  
( 5 ) — 65%.  
25%.

43.

	40
	10 "
0,5 x 1,2 "	50 "
	100

( 100 )

	3



	50
	200 "
	100 "
	50 "
	30 "
	250 "
	3 680

—  
—

( )  $\frac{3,4}{3} \cdot 5.$  — 65%. 25%.

44.

	40
$0,5 \times 7 - 8$	60 "
	100

( 100 )

	3 500
	30 "
	100 "
	100 "
" "	50 "
	100 "
	50 "
	3 930

—  
—

( )  $\frac{3,4}{3} \cdot 5.$  — 70%. 25%.

45.

	35
	35 "
,	6 30 "
	100

( 100 )

	3 500
	50 ”
	200 ”
	100 ”
	50 ”
	3 900

—  
—

3,4 5.  
5 . — 60%.  
25%.

46.

	20
	50 ”
2 ,	30 ”
	100

( 100 )

	3 500
	30 ”
	200 ”
	100 ”
	50 ”
	30 ”
	250 ”
	4 160

—  
—

3,4 5.  
5 . — 60%.  
25%.

47.

	25
	25 ”
”	50 ”
	100

( 100 )

	3
	50
	500 ”
	100 ”
	50 ”
	30 ”
	3 730

— —  
— —

, 3, 4 5.  
( ) — 60%.  
25%,

48.

1	90
2—3	, 10 ”
	100

( 100 )

	3
	60
	50 ”
	50 ”
	100 ”
	3 240

0 — —  
— —

( ) 10. 15 20 .  
— 55%.  
35%.

49.

1-	40
	50 ”
2	, 10 ”
	100

( 100 )

	3 300
	60
	250 ”
	100 ”
” ”	100 ”
	50 ”
	3 860

—  
—

2 3  
( ) — 60%.  
35%.

50.

	75
, 4	25 ”
	100

( 100 )

	3 500
	60
	100 ”
	100 ”
	50 ”
	3 810

—  
—

1 2 1-  
( ) 55%.  
35%.

51.

	40
	30 ”
2 ,	30 ”
	100

( 100 )

	4
	50
	200 ”
	100 ”
”	50 ”
	30 ”
	250 ”
	4 680

—  
—

1- .  
( ) — 60%.  
25%.

52.

	45
	25 ”
4 ,	30 ”
	100

( 100 )

	3 500
	50
	200 ”
	100 ”
	30 ”
	3 880

—  
—

2, 3 4  
( ) 5 . — 60%.  
25%.

53.

	60
	10 ”
8 ,	30 ”
	100

( 100 )

	3 500
	65 "
	200 "
	100 "
	50 "
	3 915

—  
—  
—

( ) 5 . — 60%. 30%.

84.

	40
	20 "
0,5 x 5 ,	40 "
	100

( 100 )

	3 500
	50 "
	200 "
	100 "
"	30 "
	50 "
	3 950

—  
—  
—

2,3 4  
( ) — 90%. 30%.

55.

	40
	20 "
4 ,	40 "

	100
--	-----

( 100 )

	3
	50
	200 ”
	100 ”
	100 ”
	60 ”
	3 510

—  
—

1- . 12—15 .  
( ) 60%. 30%.

**56.** 1-

	75
6 ,	25 ”
	100

( 100 )

	4
	75
	200 ”
,	150 ”
	25 ”
	4 450

—  
—

1,2 3  
( ) — 60%. 30%.

**57.** 1-

1-	65
8 ,	35 ”

	100
--	-----

( 100 )

	4
	70
	200 ”
	100 ”
	50 ”
	30 ”
	4 450

1,2 3

( )

— 60%.  
25%.

**58.**

**1-**

1-	35
	15 ”
”	35 ”
0,5x1,2 ,	15 ”
	100

( 100 )

	3 500
	60 ”
	200 ”
	100 ”
	25 ”
	3 885

( )

— 65%.  
25%.

**59.**

**1-**

	80
--	----



- 4	20 "
	100

( 100 )

	3 500
	60 "
	200 "
	100 "
	100 "
	60 "
	4 20

—  
—

2 3 .  
( ) — 60%.  
35%.

**60. 1-**

1	15
"	75 "
4 ,	10 "
	100

( 100 )

	3 500
	30 "
	100 "
	100 "
	200 "
	3 980

—  
—

,  
( ) — 60%.  
35%.

, , — 1—2 .  
25%;

3—4°. 100 400 4 100 ( . 13 )  
3 30 5—7 100

16—25 ; 3—5

2 2

5—6

3—5

24 3-4°

25

. 14

( )

12—24

5—7

2-4°

. 15, 3—4

85—90%

18—22°

5—7

75% 25 35

12°

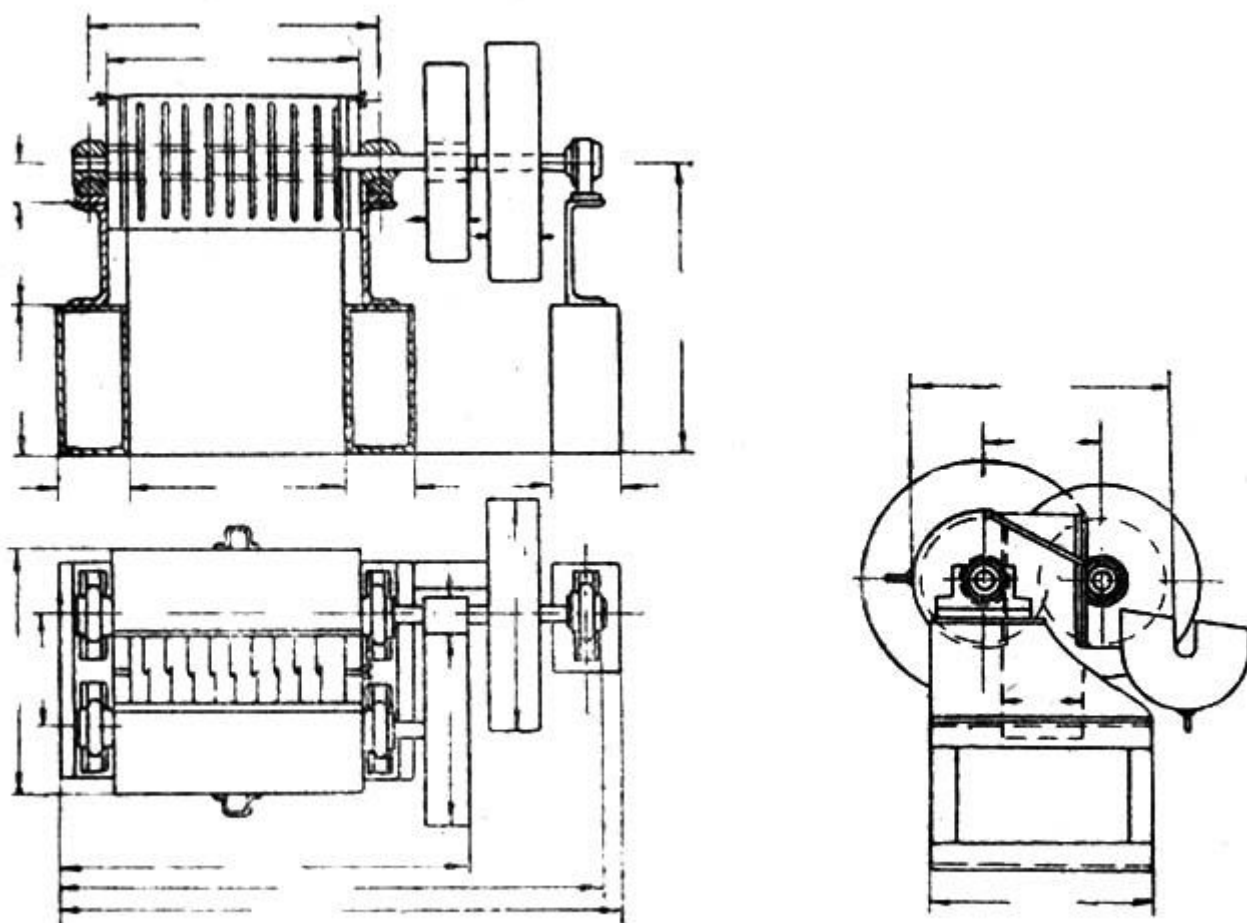


Рис. 13. Мясорезательная машина

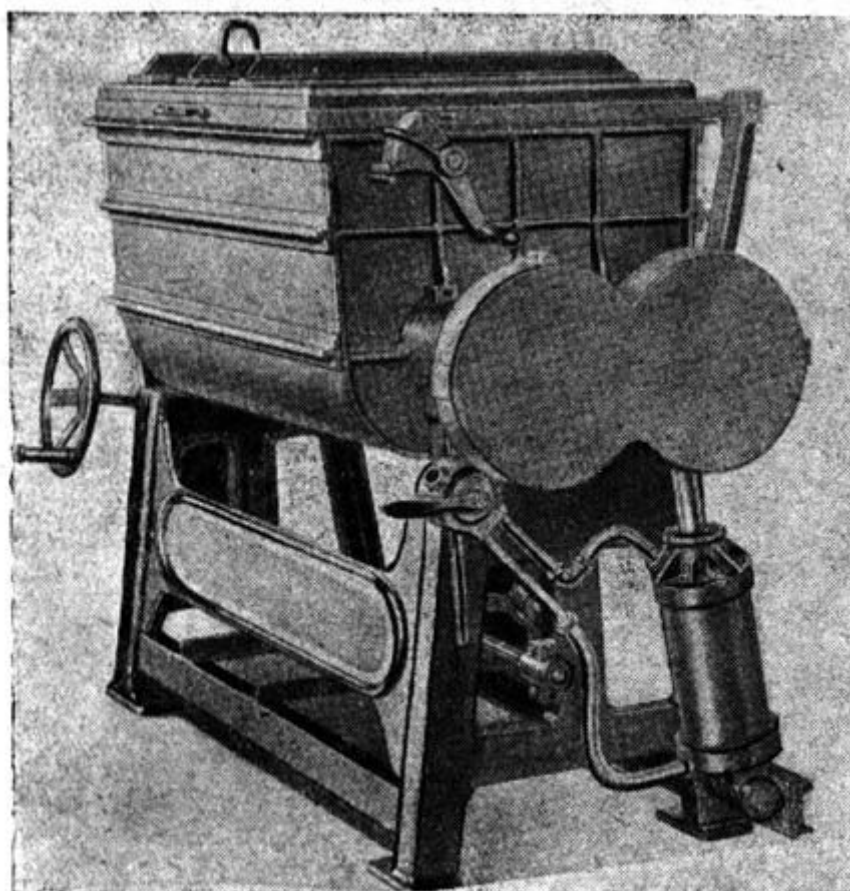


Рис. 14. Вакууммешалка для перемешивания и посола фарша

8°.

— 12

12°



Рис. 15. Прессование туристских колбасок и суджука

## VI.

61.

	40
	35 "
0,5 x 7-8'	25 "
	100

( 100 )

	3 500
	60 "
	200 "
	100 "
	20 "
	3 880

— —  
— —

,  
( 5 )

3 4.  
— 65%.  
30%.

62.

	25
	25 "
"	50 "
	100

( 100 )

	3
	50
	500 "
	100 "
"	50 "
	30 "
	3 730

— —

,

3,4 5.

( ) — 60%.  
30%.

63.

1-	40
	50 "
2 ,	10 "
	100

( 100 )

	3 300
	60 "
	250 "
	100 "
"	100 "
	50 "
	3 860

2 3

( ) 60%.  
35%.

64.

1-

	75
6 ,	25 "
	100

( 100 )

	4
	75
	200 "
	150 "
	25 "
	4 450

1, 2 3

( ) — 65%.

35%.

65.

1-

1	65
8 ,	35 "
	100

( 100 )

	4
	70
	200 "
	100 "
"	50 "
	30 "
	4 450

. 1,2 3

( )

65%.  
30%.

66.

1-

1-	35 "
	15 "
"	35 "
0,5 x 1,2'	15 "
	100

( 100 )

	3 500
	60 "
	200 "
	100 "
	25 "
	3 885

( ) — 65%.  
30%.

67. 1- ( )

1-	75
,	25''
	100

( 100 )

	3
	100
	60''
	100''
	100''
	3 360

1-2 . 1- ,  
100 — 60%.  
( ) 42%.

64. 1-

	75
6 ,	25''
	100

( 100 )

	4
	75
	200''
	150''
	25''
	4 450

1,2 3

( ) — 65%.



35%.

65.

1-

1	65
8	35 "
	100

( 100 )

	4
	70
	200 "
	100 "
"	50 "
	30 "
	4 450

. 1,2 3

( )

65%  
30%.

66.

1-

1-	35
	15 "
"	35 "
0,5 x 1,2'	15 "
	100

( 100 )

	3 500
	60 "
	200 "
	100 "
	25 "
	3 885

( ) — 65 %: 30%.

**67.** 1- ( )

1-	75
,	25 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	60 ”
	100 ”
	100 ”
	3 360

1-2 . 1- ,  
 ( ) 100 — 60%.  
 42%.

**68.** 1-

1-	15
”	75 ”
4 ,	10 ”
	100

( 100 )

	.3 500
	80 ”
	100 ”
	100 ”
	200 ”
	3 980

( ) 60%.

35%.

( )

25%.

400—600 .

100 16—25 .

100 48—72 . 3—4° .<sup>3</sup>

5 .

2 .

5—6 .

( ) .

.16

5 250 .

750 .

4 .

5—10°

2 .

48 .

43°

45 90 .

68—73°.

3—5 .

10—12°

24 32°.

12 24 .

75%

7—15

12°

( )  
10°

75% 6 ..

3

8°

6

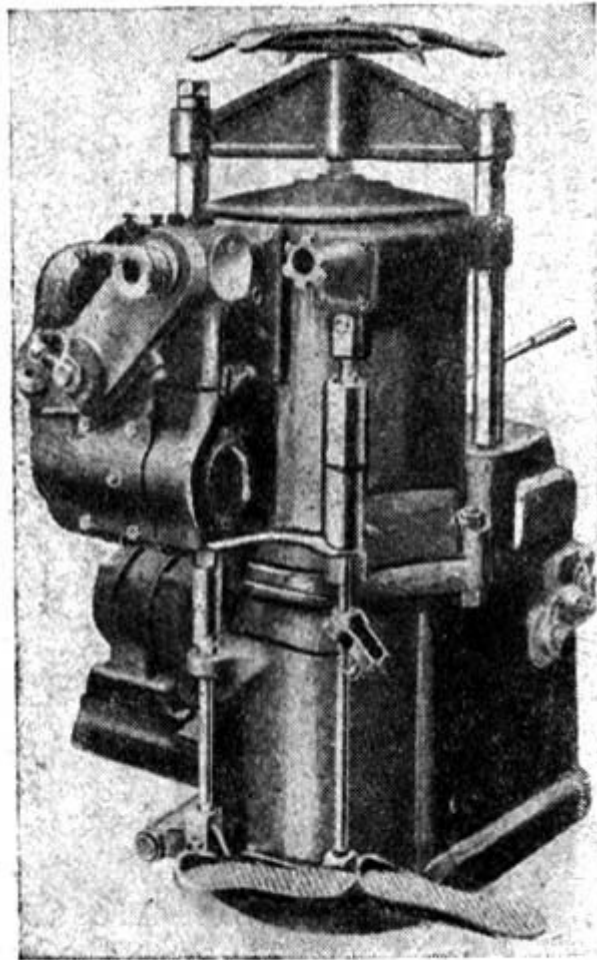


Рис. 16. Шприц с дозировочным аппаратом новейшей конструкции

VII.

69.

	25
	38 ”
	38 ” 500
72%	2 ”
30	1 ” 500
	100

( 100 )

	2
	50
	100 ”
	2 150
	5

6 — —

2 4 5.

( ) ;

95%.

50%.

70.

1-

	50 ”
”	50 ”
	100

( 100 )

	2
	2 ”
	50
”	50 ”
	4 100

— —

( )

— 90%.

50%.

71.

1-

	50
”	50 ”
	100

( 100 )

	2
	2 ”
	50
”	50 ”
	4 100

( )

48%.

— 85%.

72.

1-

	60
	10 ”
	10 ”
	20 ”
	100

( 100 )

	2 500
	3 ”
	100 ”
	50 ”
	5 650

( )

60%. — 90%.

73.

3-

	25
,	35 "
	30 "
, ,	10 "
	100

( 100 )

	2 500
	2 "
	50 "
	4 550

. 1.

2.

200

1.

—  
—  
—

{ )

— 110%.  
70%.

74.

3-

	25
, , ,	36 "
	20 "
	20 "
	100

( 100 )

	2 500
	2 "
	50 "
	4 550

. 1.

2.

200

1.

— ( )

— 100%.  
70%.

2—3

8—12

15—20

10—12°

5—6

( )

3—4

4—6

2

5—8

20%

( )

40—60

75-85°

75-85°

95°

5

68°

24

20-22°



4°

15° — 79% 12 . 2 ,

, ,

. .

.

:

) , . , ) ,

, , 1

.

## VIII.

## 75.3

8	32
10	12"
	8"
	18"
	30"
	100

( 100 )

	3 500
	60"
	60"
	40"
	15"
	3 665

— ( 1—2 ) . — 95%. 50%.

## 76.

	30
	5"
" , 4x4	13"
	22"
	10"
	20"
	100

( 100 )

	3 500
	50
	100"

	30 ”
	15 ”
	3 695

— { 1—2 } , — 95%.  
— 50%.

77.

4 ,	30
	35 ”
	10 ”
72%	25 ”
	100

( 100 )

	3
	50
	120 ”
	80 ”
	80 ”
	3 330

( ) — 80%.  
55%.

78.

	30
	30 ”
72%	25 ”
	15 ”
	100

( 100 )

	3
	50 ”
	80 ”
	80 ”

	80 ”
	80 ”
	3 370
	1

( ) — 80%. 55%.

79.

	14
	13 ”
	30
	13 ”
	17 ”
	13 ”
	100

( 100 )

	2 500
	50 ”
	200 ”
	40 ”
	60 ”
	2 850

300

’ 2.  
( 4 5. ) 75%.  
44%.

80.

1-

	15
	15 ”
	20 ”
	15 ”
	15 ”

1-	20 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	100 "
	50 "
	2 700

2.

300

—  
—

4, 5 6  
( ) 75%.  
48%.

**81.**

**1**

	30
	5 "
	5 "
	10 "
	15 "
	35 "
	100

( 100 )

	3 500
	30 "
	100 "
	30 "
	10 "
	3 670

—  
—

( ) 55%. — 90%.

**82.**

**2-**

	30
( , , .)	15 "
	10 "
	15 "
	15 "
2-	15 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	100 "
	50 "
	2 700

2.

300

—  
—

( ) , ( 37 . ) 150 .  
— 75 % .  
40% .

83.

2-

	30
	5 "
	20 "
	10 "
	35 "
	100

( 100 )

	3 500
	100 "
	30 "
	10 "
	3 640

—  
—

( , ) — 90% .  
65% .

84.

3-

	60
	20 "
	10 "
, , ,	10 "
	100

( 100 )

	2 500
( )	50 "
	70 "
	50 "
	30 "
	2 700

300

2.

( )

— 90%.  
63%.

85.

3-

	10
	5 "
	10 "
,	15 "
	30 "
	30 "
	100

( 100 )

	3 500
	30 "
	60 "
	50 "
	2

	5 640
	20

— ( ) — 110%.  
70%.

86. 3- ( 1)

	50
3- 4-	50''
	100

( 100 )

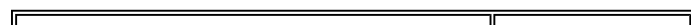
	2 500
	50''
, ,	100''
	50''
	2 700

: 1. 1. 200  
2. ( )  
— ( ) — 95%.  
75%.

87. 3- ( 2)

	50
4-	40''
	10''
	100

( 100 )





	2 500
	50 ”
	100 ”
	50 ”
	2 700

2. : 1. 1. 200 ( )  
 — — ( ) 75%. — 95%.

88. 3-

	15
	20 ”
	15 ”
	50 ”
	100

( 100 )

	3
	30
	50 ”
	30 ”
	20 ”
	130

40 .

.1. 1. 200  
 2. 9—10°. 1. 1%  
 — — ( ) 70%. — 110%.



( 6x6x6 ).

3-

1—2

75—85°

72°

80—85°

70-72°

1

5

250°

30

4—6

4°

20—25

4°

20-22°

8—12

2-4°

1-10—12

10-12°

3—5

75%

2

5

15°

2°

15° —

12

5

100

## IX.

89.

1-	20
	40 "
	40 "
	100

( 100 )

	3
	30 "
	100 "
	60 "
"	60 "
	65 "
	3 315

— 1—2 . — 95%.  
 — ( ) 55%.

90.

1-

	90
( , )	10 "
	100

( 100 )

	3 500
	60 "
	30 "
	10 "
	3 600

— , ( ) 90%.  
 — 60%.

91.

3-

	20
,	45 "
,	35 "
	100
	40

( 100 )

	4
	60 "
	25 "
	4 85

. 1.

2. ,

3. 1 %

—  
— 120%.  
— ( ) — 90%,  
68%.

**92.** **3-**  
( )

	30
"	20 "
	15 "
	10 "
,	25 "
	100

( 100 )

	3
	1
	50 "
	50 "
	50 "
	4 150



	2 500
	200 ”
	100 ”
	100 ”
	2 900
	40

2. . 1. 1. 200  
 1. 1%  
 9—10°. — ( ) . — 110%.  
 — 75%.

95.

	40
	60 ”
	100

( 100 )

	2 500
	100 ”
	200 ”
	100 ”
	2 900
	40

2. : 1. 1. 200  
 1. 1%  
 9—10°. — ( ) . — 110%.  
 — 75%.

40%.

;

400 ;

3-4° 100

14° ( 0,5% )

2-4 5-10

3-5 .—

10-12 0,5 20-25

2 2-3

( )

85-90° 72° 1-2

3-4° 10-12 10-12°

3-5

20-30° 6-12

10

4° 15° — 12 75% 5

2 — 12

5

100



## X.

96.

	35
	20,5 "
	25 "
	3 "
72%	2 "
	10 "
	2 "
60 .	2,5 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	2 550
	6

2,5 ,

0,5; 1; 1,5; 2

( )

— 90%.  
48%.

97.

1-

	30
	20 "
	14 "
	20 "
	16 "
	100

( 100 )

	2
	100 "

	100''
	2
	4 200
	20

( ' )

— 105%.  
60%.

98.

1-

	30
	30''
	15''
	15''
72%	10''
	100

( 100 )

	2
	100''
	100''
	2
	4 200
	20

( ' )

— 105%.  
60%.

99.

2-

	25
	20''
,	20''
	20''
	10''

	5''
	100

( 100 )

	2
	100
	2
	4 100
	25

( , )

— 110%.  
65%.

—

1—3

3—4

8-10°

2—4

4—6

2—3

20% ( ) ,

1 2

2—3 ,

93°, — 121° — 145°. 72°.

3-4°.

4°

15° — 75% 2 12 .

## XI.

100.

	35
	40 "
6 ,	25 "
	100

( 100 )

	3
	50 "
	100 "
	50 "
	25 "
	3 225

2,5

, —

( )

— 95%.  
52%.

0,5; 1; 1,5; 2;

101.

	30
	30 "
, 3 x 12	38 "
50 .	2 "
	100

( 100 )

	3
	40 "
	80 "
	80 "
	80 "

	10 ”
	2 ”
	3 292
	2

( , )

— 93%.  
53%.

**102.**

	35
	35 ”
6 ,	27 ”
72%	2 ”
25 .	1 ”
	100

( 100 )

	3
	50 ”
	100 ”
	80 ”
	80 ”
	80 ”
	10 ”
	20 ”
	3 420

( , )

— 95%.  
55%.

**103.**

	30
	30 ”

6	3 x 12	37''
	72%	2''
25		1''
		100

( 100 )

	3
	40''
	80''
	80''
	80''
	10''
	3 290
	1

( ' ) . — 95%.  
55%.

104.

1

1-	40
	60''
	100

( 100 )

	3
	50''
	100''
	50''
	65''
	50''
	3 315

( ' ) . 90%.

105.

I

1-	60
	23 "
6 ,	15 "
	2 "
	100

( 100 )

	3
	60 "
	100 "
	40 "
"	30 "
	65 "
	3 295

( , )

104%.  
65%.

106.

1-

1-	73
	25 "
	2 "
	100

( 100 )

	3
	70 "
	200 "
	50 "
"	50 "
	100 "
	3 470



( ) — 105%.  
65%.

107.

2-

2-	70
	20 "
,	8 "
	2 "
	100

( 100 )

	3
	70 "
	100 "
	50 "
	75 "
	50 "
	3 345

( ) — 109%.  
68%.

400 .

( )

3-4°.

100

2,5

20

2—3

(

),  
24

15

2-4°

2—3

3—5

16—20

10—15

2-

—

110°, 3-  
150°).

—

130°

30

120

( 1-  
,

70°,

68°.

(

150—170°.

,

)

30—40

6-10°

10—12

20° —

75—80%  
24

3

,

8°

5

100

( )

## XII.

## 108.

	35
”	25 ”
	10 ”
	15 ”
	15 ”
	100

( 100 )

	3
	1
	50 ”
	50 ”
	50 ”
	100 ”
	4 250

. 1.

200

1.

2%

2.

9—10°.

— 125%.

80%.

—

## 109.

	15
	25 ”
	60 ”
	100

( 100 )

	2
	100 "
	40 "
	60 "
9-10°	2
	4 200

2. : 1. 1. 200  
 .  
 - — 95%. 80%.

**110. 1-**

	20
	10 "
	20 "
	15 "
	20 "
	10 "
	5 "
	100

( 100 )

	3
	50 "
	50 "
	20 "
	80 "
	3 200

. 1. 1. 2. 200  
 . 3. ,  
 2% 9-10°.  
 — 130%,

180%.

—

—

85%

**111.**

**1-**

	50
,	20 ”
, , ,	30 ”
	100

( 100 )

	2
	50 ”
	100 ”
	2 150

, .

9—10°.

2%

—

— 125%,

80%.

— 180%.

**112.**

**2-**

) 4-	100
	100
) 4-	80
, ,	20 ”
	100

( 100 )

	2
	100
	50 ”

	2 150
--	-------

— 150%

2%

9—10°.

**113.**

	100
	140 ”
	5 ”
	5 ”
	250

— 250 .

**114.**

	100
	140 ”
	5 ”
	5 ”
	250

— 250 .

**115.**

1-	100
	140 ”
	10 ”
	250

— 250 .

**116.**

	100
	140 ”
	5 ”

	5 "
	250 "

— 250 .

**117.**

	100
	140
	5
	5
	250

— 250 .

**118.**

	100
	140 "
	5 "
	5 "
	250

— 250 .

**119.**

	100
	140 "
	5 "
	5 "
	250

— 250 .

**120.**

	140
	100 "
	5 "
	5 "
	250

— 250 .

**121.** 2-

	100
--	-----

( 100 )

	2
	50 ”
	50 ”
	2 100

— ( ) . — 60% .

16°

0,5% .

3—5

4—6

“ ”,

5—6

— 2—3 ,

— 1—1,5 .

( . [13](#) ).

10—22 .

15—25 .

2—3 .



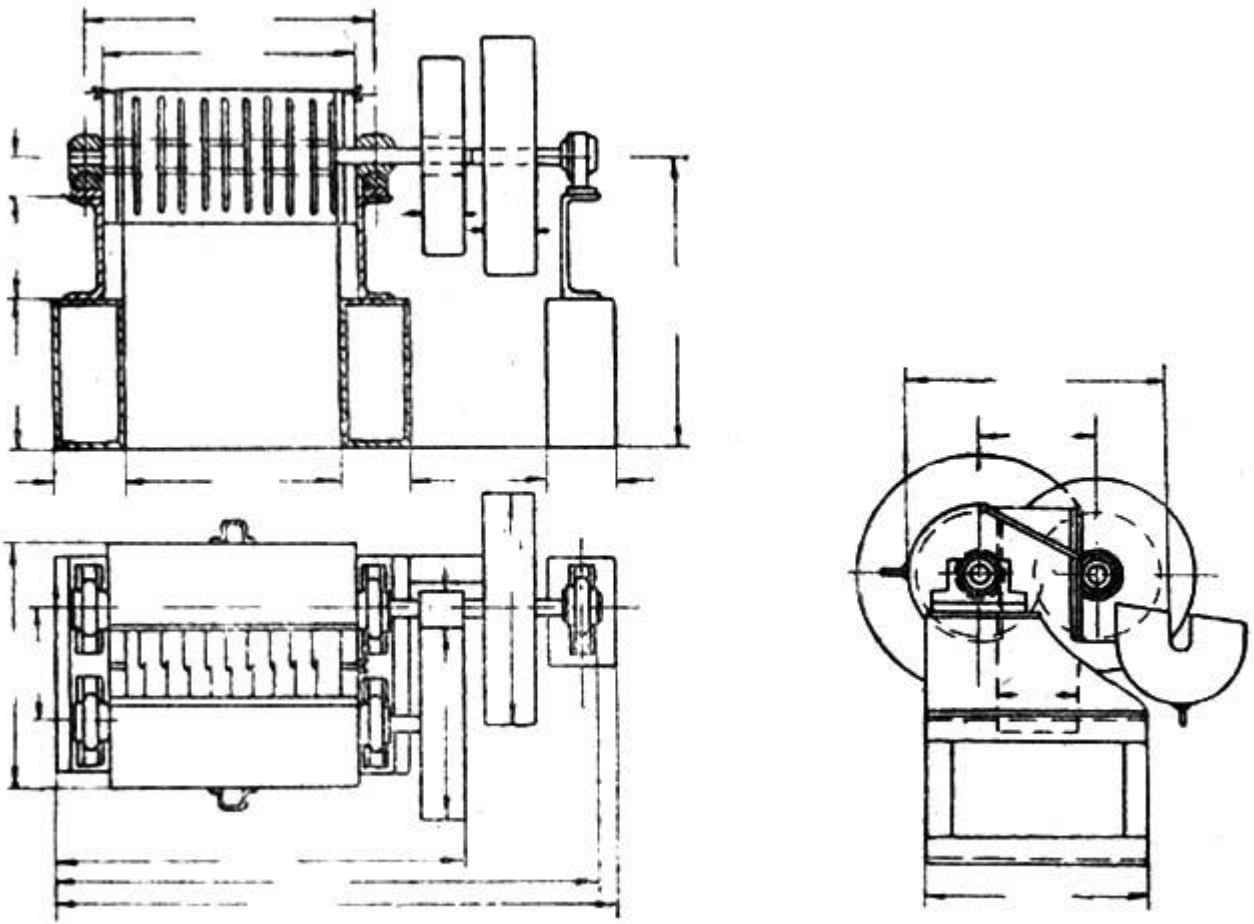


Рис. 13. Мясорезательная машина

*Вар а*

, 50% , ( , ),  
 , 95°. ( ). 40—60  
 , -  
 , 3-4° .  
 , ; ,  
 18—22° ; 32°, 18°  
 9-10°. 100 2 10—12°.  
 , ,  
 2-  
 ( )  
 ( ,  
 ), 100—150% ,  
 5—7 .,  
 ,  
 6—8 . ,  
 ,  
 , 40—60 .  
 , ,  
 ;  
 , ,  
 , —

5—6 1% 2-4° 4° 1 1 5 100 ( , , ).

## XIII.

122.

	21,1
” ” ”	21,1 ”
	47,3 ”
	8,4 ”
	7,4 ”
	105,3

( 100 )

	2 500
	30 ”
	30 ”
	20 ”
	10 ”
	2 590
	15

5 6.

( ) — 95,0%.

123.

	42 200
	52 ” 600 ”
	5 ” 260 ”
	5 ” 260 ”
	105 320

( 100 )

	2 500
	30 ”
	30 ”

	20 "
	10 "
	2 590
	25

— ( ) 18 24 .  
— 95,0%;

124.

	63,15
	36,84 "
	5,26 "
	105,25

( 100 )

	2 500
	30 "
	30 "
	20 "
	10 "
	2 590
	25

— 7 27 37 .  
— 95,0%.

2-5°.

.  
— , — 1- . ,

**XIV.**

**125.**

	63
	16 "
	10 "
	11 "
	100

( 100 )

	800
	100 "
	100 "
	1

( ) — 100%.

70° . 2 .

， ，

1 ， ). (0,2

5—7 .

50, 100 250 ， ，

， ， .

+3° 2—3 .

0

**126.**

	50
	25 "
	10 "
	15 "
	100

( 100 )

	1
	50 "
	50 "
	1 100

( ) — 100%.

70°

2 .

95°

2

(0,2

1 , ).

( 125).

127.

1-

,

	26
	27 "
	26 "
	13 "
	8 "
	100

( 100 )





	1
	125
	125 ”
	1 250

( ) — 100%.

70°

2 .

( 1 200 , 80 ).

90—95°,

2 .

( 125 ).

**128.**

	65
	20 ”
	15 ”
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70°

2 .

1 ).

(0,2

( 125).

129. 1-

	50
	35 "
	15 "
	100

( 100 )

	1 250
	50 "
	1 300

( ) — 100%.

( ) 72°  
 (300 , 1 ), 2 .

( 125).

130. 1-

	77
	8 "
	15 "
	100

( 100 )

	400
	50 "
	450

( ) — 100%.

4 , 15—20  
 1 100  
 2 .  
 ,  
 , ( 125).

**131.**

( - )

	50
”	30 ”
	20 ”
	100

( 100 )

	400
	100 ”
	500

( ) — 100%.

75°  
 2 . , 2 ( )  
 )  
 ( 1 200 , 80 . ).  
 (125).

132. 1- ( - )

	57
72%	12''
( )	18''
	8''
	5''
	100

( 1 2 ) 2 . ,  
 , 2 . ,  
 , ( 125).

133.

( )

	63
	3''
	19''
	15''
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70°

2 .

(0,2

1 ).

2

( ).

( 125).

134.

( )

	45
	30 "
	15 "
	10 "
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° . 2 .

(0,2

1 ' ).

( 2 . )

( 125).

135.

( ) :



	50
	25 "
	15 "
	10 "
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° . 2 .

2 . 1 , ).

(0,2

( 125).

**136.**

( )

	52
	20 "
	16 "
	12 "
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° . 2 .

(0,2

1 ).

2 .

( 125).

**137.**

( )

	45
	30 "
	10 "
	15 "
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° . 2 .

1 ' ). (0,2

2 .

( 125).

**138.**

( )

	52
( )	20 "

	16''
	12''
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° .  
2 .

1 , ).

(0,2

2 .

( 125).

**139.**

( )

	60
	10''
	16''
	14''
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° .  
2 .

1 , ).

(0,2

2 .



( 125).

140.

( )

	40
	30 "
	15 "
	15 "
	100
( 100 )	1

( ) 100%.

70° . 2 .

1 , ).

(0,2

2 .

( 125).

141.

	47
	14 "
"	19 "
72%	5 "
	9 "
	6 "
	100

( 100 )



	1
	500 ”
	100 ”
	100 ”
	1 700

( ) 95%.

2 . ,  
2 .

(200 80 , 1 ).

75°, 2 3, 5—7 .,  
, , ,

142.

	42
	13 ”
	19 ”
,	10 ”
	6 ”
72%	5 ”
120 .	5 ”
	100

( 100 )

	1 500
	100 ”
	100 ”
	1 700

( ) — 90%.

2 . , , ,

(200 80 , 1 ).

c 2 3. , 5—7 ,, 75°

143. 1-

,	23
	14 ”
	14 ”
	14 ”
	18 ”
72%	5 ”
	7 ”
(120 )	5 ”
	100

( 100 )

	1 500
	200 ”
	100 ”
	1 800

( ) 95%.

(200

1

).

2 .

2 .

5—7 ..

75°

2 3,

**144.**

	45
	13 ”
	17 ”
	9 ”
	6 ”
72%	5 ”
(120 )	5 ”
	100

( 100 )

	1 500
	200 ”
	200 ”
	1 900

( ) 95%.

2 .

(200

80 , 1 ).

2 3,

5—7 ..

75°

145.

1-

	45
	13 ”
	17 ”
	9 ”
	6 ”
72%	5 ”
(120 )	5 ”
	100

( 100 )

	1 500
	100 ”
	100 ”
	1 700

( ) 95%.

2 . , , ,

(200 80 ’ 1 ).

, 5—7 ..

75—85°

146.

1-

1-	92
	4 ”
	2 ”

	2''
	100
( 100 )	100

( ) 100%.

2  
( 10%  
)  
, 75—80°,  
3—4 .  
30—40°.

**147. 1-**

	65
	10''
	10''
	10''
,	5''
	100

180

95°

6—7 .

), 8—10% ( 100 250 , 0 +3° 2—3 . 2 .

**148. 1-**

( 147),

I 0,25% .

**XV.**

**149.**

	80
	20 "
	100

( 100 )

	3
	50 "
	100 "
	50 "
	3 200

—  
—  
—

2, 3.  
1- .  
( ) 100%.  
65%.

**150.**

	85
	13 "
	2 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	100 "
	40 "
"	30 "
	2 720

—  
—

2 3.  
( , ) — 100%.

60%.

**151.**

	92
	6 ”
	2 ”
	100

( 100 )

	2 500
	50 ”
	100 ”
	50 ”
	20 ”
	2 720

1- 2- ,  
 ( ) 112%.  
 65%.

**152.**

	30
	25 ”
-	20 ”
	25 ”
	100

( 100 )

	3
	50 ”
	60 ”
”	50 ”
	100 ”
	3 260



— 1 2.  
 ( ) 80%.  
 — 50%.

153.

	50
”	35 ”
	15 ”
	100

( 100 )

	3
	75 ”
	100 ”
	50 ”
	3 225

— 2 3.  
 — ( ) 80%.  
 ,

154.

	80
	10 ”
	10 ”
	100

( 100 )

	3
	75 ”
	100 ”
	50 ”
”	20 ”
	3 245

— 2 3  
 ( ) 80%.

65%.

155.

{ , )	60
	27 "
	13 "
	100

( 100 )

	3
	300 "
	50 "
"	30 "
	3 380

( , ) , 112% .  
50% .

156.

	94
	2 "
	2 "
75%	2 "
	100
	8

( 100 )

	2
	100 "
	50 "
	30 "
	2 180

— 15—18 , “ ”  
 — ( ) 100%.  
 65%.

**157.**

	20
	65 ”
” ” ”	10 ”
	2 ”
	1 ”
75%	2 ”
	100
	12

( 100 )

	2
	40 ”
	100 ”
	40 ”
	20 ”
	50 ”
	2 250

— 10—15 .  
 — ( ) 106%.  
 ( 68%.

**158.**

( )	87
	10 ”
opo e	1 ”
	2 ”
	14
	100

( 100 )

	2 500
	40 ”
	100 ”
	50 ”
	20 ”
	2 710

— —  
 — ( 15—18 , “ ”  
 ) 108%.  
 — 70%.

16—18° 12—15 . , , ,  
 , , , ,  
 , 4 . , ,  
 3—5 , 2-4° , 24—36  
 2  
 60-90° 30—40 .  
 , 75-85° 40—60 .  
 68°.  
 10-12° 10—12 .  
 8° 75% 4 ,  
 15° —

159.

( )	71
”	28 ”
	1 ”
	100

( 100 )

	3
	50 ”
	100 ”
	50 ”
	20 ”
	3 220

— ( 2 3. ) 85%. 55%.

2-4°.

90—110°.  
10

75—85°  
68°.

10—12°

12 . 35—45°.

160.

	92
	6 "
	2 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	100 "
	50 "
	20 "
	2 720

0 — ( ) 112%.  
— 70%.

161.

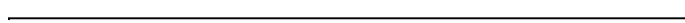
	70
" "	30 "
	100

( 100 )

	3
	50 "
	100 "
	60 "
"	50 "
	3 260

— 2 3.  
— ( ) 80%.  
55%.

162.



	75
4	25''
	100

( 100 )

	4
	40''
	200''
	100''
	100''
	4 440

— , 2 3, ( ) 60%. 30%.

**163. 1-**

	88
	12''
	100

( 100 )

	4
	40
	200''
	100''
	4 340

— ( 1 2 ) , 40 50 . 60%. 40%.

— ) , ( , - .

4 5—7 — 4°  
 , , 2—3  
 , 24  
 3-4°  
 3-4° 85—90% 5—6  
 5 18-20° 25—30 ,  
 5



**XVI.**

**164.**

( )	80
( )	20
	100

( 100 )

	3
	50
	100 "
	50 "
	3 200

— ( 1 2. ) 100%.  
 — ( ) 65%.

**165.**

	85
( )	13 "
	2 "
	100

( 100 )

	2 500
	50 "
	100 "
	40 "
"	30 "
	2 720

— ( 2 3. ) 107%.  
 — ( ) 65%.

166.

	92
( )	6 "
	2 "
	100

( 100 )

	2 500
	50
	100 "
	50 "
	20 "
	2 720

( ) 112%.  
70%.

167.

	55
	20 "
	25 "
	100

( 100 )

	3
	50
	100 "
	60 "
"	50 "
	3 260

1 2.  
( ) 80%.

168.

	35
	25 ”
	40 ”
	100

( 100 )

	2
	2 ”
	50
”	50 ”
	4 100

— ( I ) 90%.  
— 50%.

90—100° 2—3 .

10-12°, 6—12’ .  
2 .

50%. 2—3 , 15—20 .  
95—100°, 8—12 , 10—12°.

75-80° 30—40 ..

+4° 3 ( ).

**XVII**

**169.**

	95
	5 "
	100

( 100 )

	3
	100 "
	100 "
	50 "
	100 "
	3 350

— , ( ) 102%.  
— 68%.

**170.**

— , 169.

— ( ) 70%.  
— 50%.

**171.**

**1-**

	75
4 ,	25 "
	100

( 100 )

	4
	100
	200 ”
	100 ”
”	50 ”
	4 450

( ) 60%.

30%.

172.

1

1-	60
” ” 2- ”	17 ”
6—8 ,	20 ”
	3 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	200 ”
	50 ”
	65 ”
	3 415

.1.

2.

200

1.

( ) 75%.

70%.

— , 55%,  
— 50%.

173.

1-

1-	86
6 ,	12 ”
	2 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	50 ”
	65 ”
	3 315

: 1.

200

1. .2.

( ) 105%.  
70 %.

174.

1-

	95
	5 ”
	100

( 100 )

	3
	100
	100 ”
	50 ”

	100 "
	3 350

— ,  
 — ( ) 110%.  
 — 70%.  
**175.** **1-**  
 , 1- ( 174).  
 — ,  
 — ( ) 68%.  
 — 55%.  
**176.** **2-**

	93
	7 "
	100

— , 1- ( 174).  
 — ,  
 — ( ) 110%.  
 — 75%.  
**177.** **2-**  
 , 2- ( 176).  
 — ,  
 — ( ) 65%.  
 — 60%.



178. 3- ( )

	93
	7''
	100

1- ( 174).  
 100%  
 ( 75%.

179. 3-

3- ( 178).

90%.  
 ( 75%).

1-

6—8 2-

( ) , )  
 ( )

,  
6—8

,

,

.

,

,

2-

.

,

3-

.

,

,

.

,

## XVIII.

180.

1-

	85
,	6 10 "
	5 "
	100

( 100 )

	2 500
	100 "
	50 "
	100 "
	2 750

1. 200  
1.2. .

— ( , ) — 107%.  
— 70%.

181.

1-

	79
	12 "
	7 "
	2 "
	100

( 100 )

	3
	100 "
	50 "
	100 "

	3 250
--	-------

: 1. 200  
 1. 2.

— — , .  
 — ( ) — 75%.  
 — 50%.

182.

2-

	95
	5 "
	100

( 100 )

	2 500
	100 "
	50 "
	100 "
	2 750

: 1. 200  
 1.

2.

— , .

, .  
 , .

2- 1- — 1- 2- . 1- 1- —

III

:

I. , .

II. .

III. .

I.

5 :

1- — . ,  
, , ( 1 ) .

2- — , , ( ) .  
, , 3 6 .

3- — - , , .  
, — 10 .

4- — . , , ;  
4- , , , ( ),  
.

5- — : , , .

CB OII EHOCTE

( 6- 7- ) 2—3 .

30 ( 60 “ ”)

3

2—3 1 3°

[.17](#)

I. : 1) , 2) , 3) , 4) , 5) , 6) , 7) , 8)

II. : 1) , 2) , 3) , 4)

[.18](#)

III. : 1) , 2) , 3) , 4) , 5) , 6) , 7)

IV. : 1) , 2) , 3)

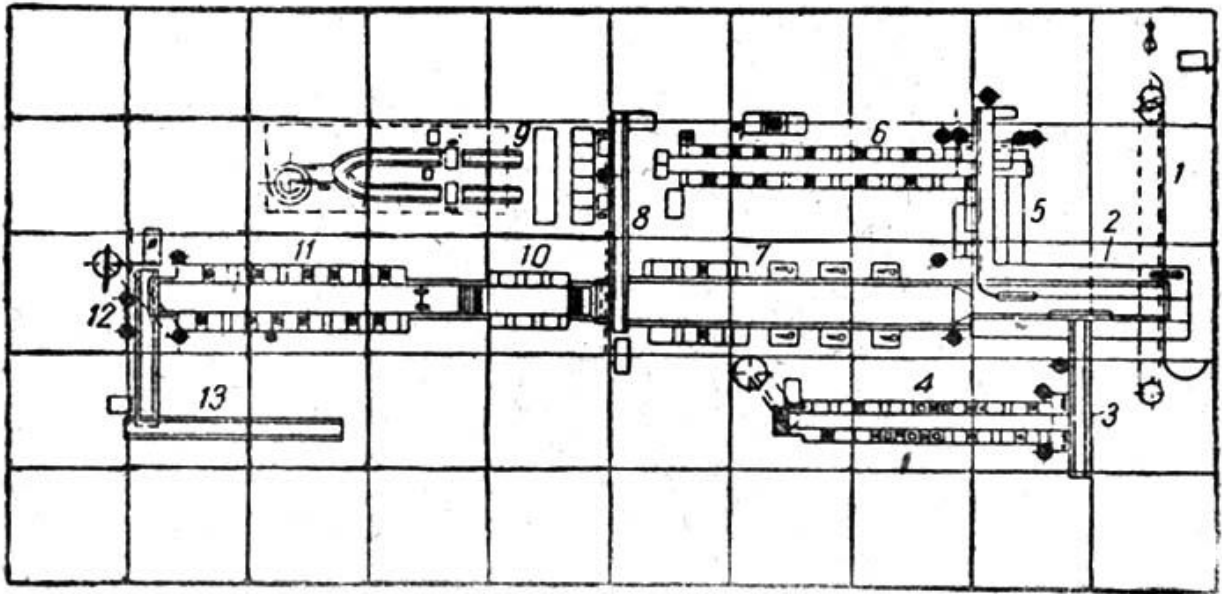


Рис. 17. План свиноразделочного цеха:

1 — конвейер подачи туш; 2 — разделочный конвейер; 3 — конвейер подачи окороков; 4 — конвейер разделки окороков; 5 — конвейер подачи лопатой; 6 — конвейер разделки лопатой; 7 — конвейер разделки средней части туши; 8 — конвейер подачи корейки; 9 — рольганг для упаковки корейки; 10 — обрезка ребер; 11 — конвейер производства американского бекона; 12 — конвейер передачи бекона; 13 — конвейер упаковки бекона.

V.

: 1)

, 2)

, 3)

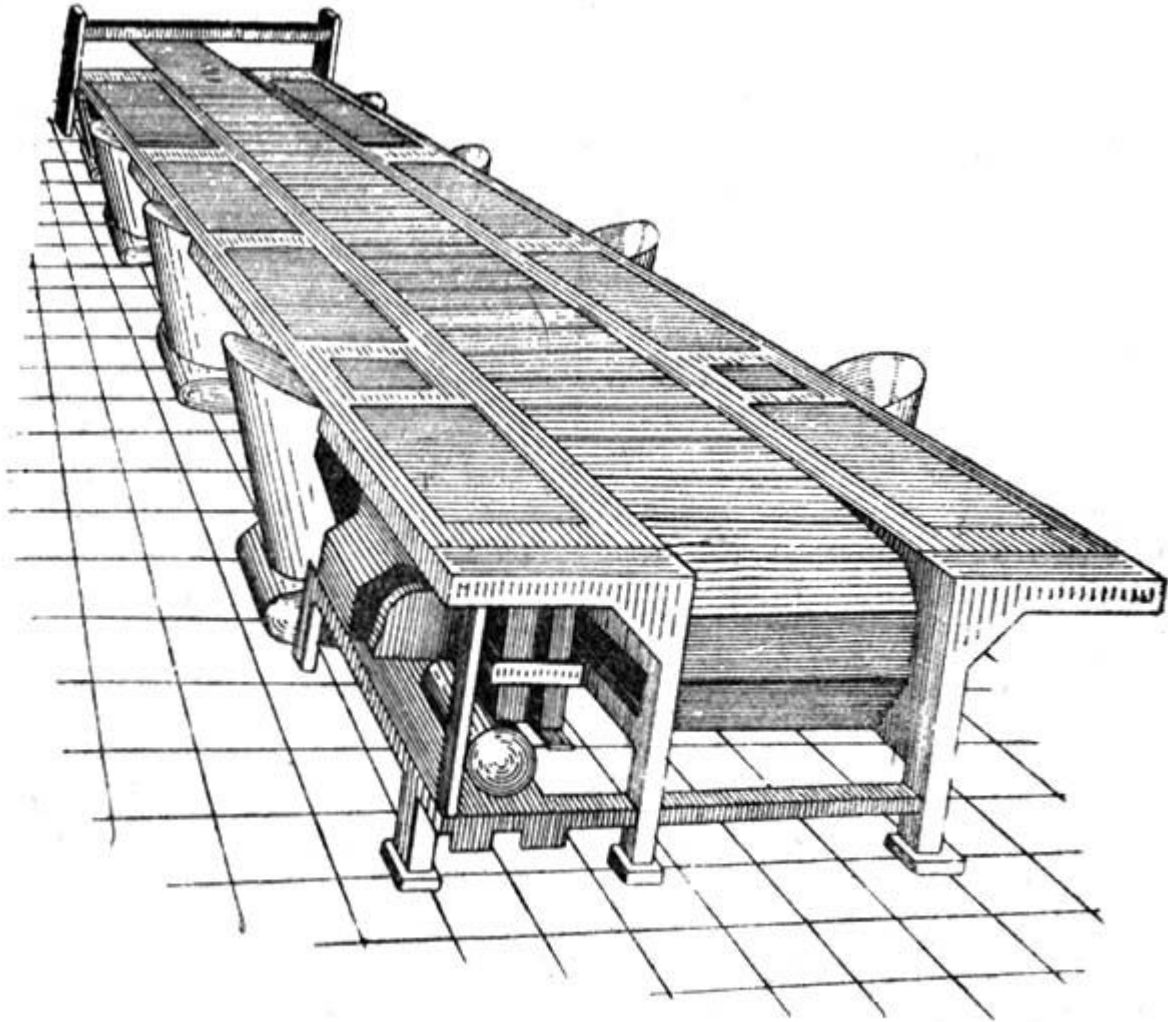


Рис. 18. Конвейерный стол для разделки свиных туш



III.

:

1. ( , , ).

2. , .

, , .

3. , .

, : .

, , .

, 20° .

.

, 30 .

4 . ,

10%

:

— ,

(a. femoralis)

1 .

8% ( 18—20° ) , 50% — 0,06% ( ) .  
5  
2

26°

12 . ( )

( , , ) ,

2-3°.

—

85°

30 . ,

3

2

:

IV.

(19)

2,5—4 , — 3—5 .

1 2 .

:

7,5 — 4 5 1 , 5 6,5 — 2 , 6,5 7,5 — 3 ,

85 .

1

5

1,5% 0,15% .

22°

35—45%

6—7

16-18,5°

100 ’

3,2

, 100 ’

100 ,

30  
84 .

3

5- , 10- 15-

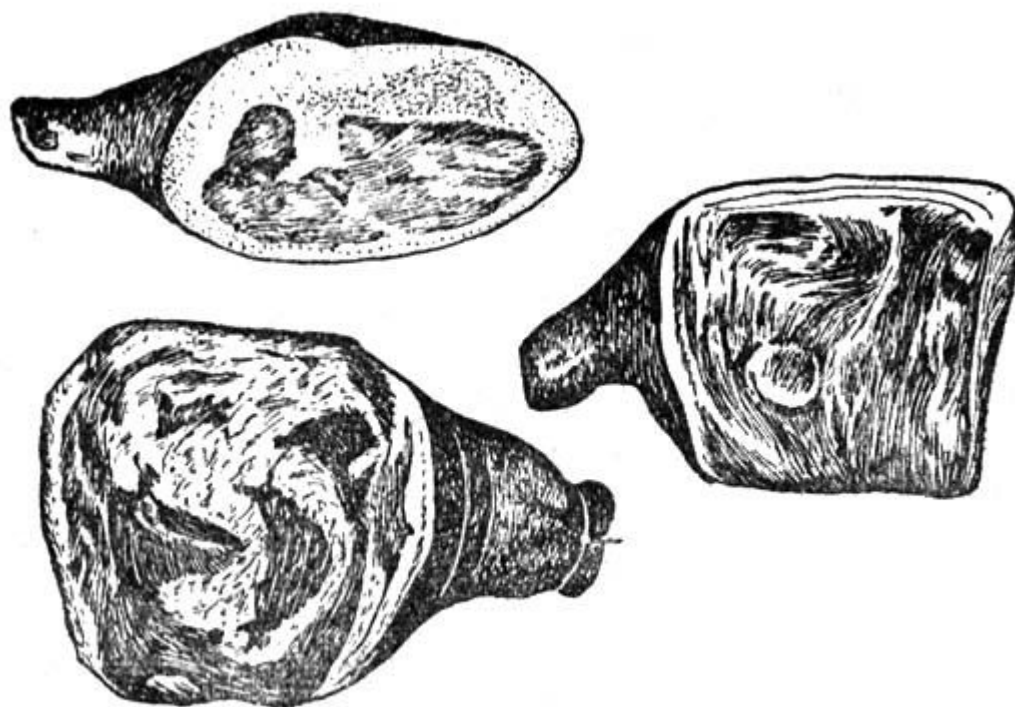


Рис. 19. Окорка Московские—Экстра, Воронежские и лспапки

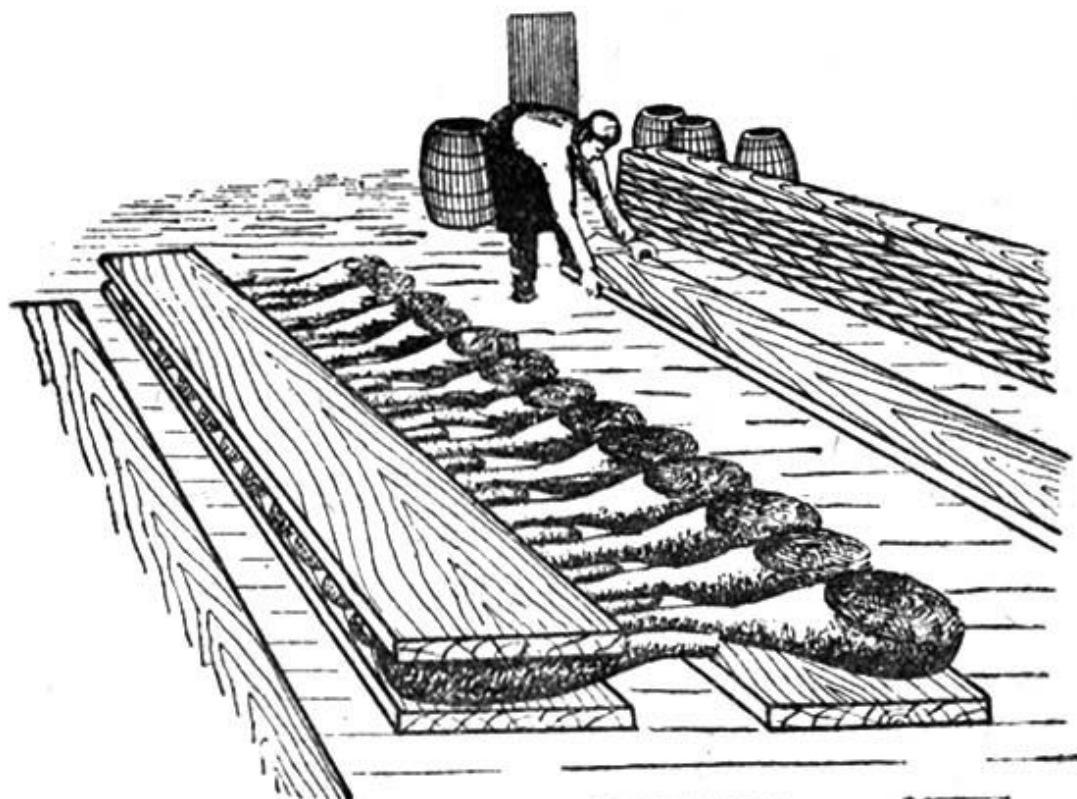


Рис. 20. Укладка Советских окороков между прессовальными досками

, .  
500—1000  
( ,  
, ) .

( )  
, ,

) ( .

3—4°

:  
— 84%, — 78%, — 90%, — 63%.

— , , , .  
— 6 8 , — 4 6 .

: 100

24 , 12 0,5  
62 , . . 0,5 .

3 , 2 , 0,2 , 0,1 30 100 :

90

10

14 —

90

: 13  
27  
5

( . 20 )  
30

420—450

5

1300—1500 .

— 40 45 .

— 70%,

— 45%.

([.21](#))

5 8 .

100

5

, 100

200

3—5

16°

0,5%

0,5%

5—7

15

40—50

4—6

5—6

2

70%,

45%.

, 8

0,5%

20°

0,5%

3

, 100

50

),

3—5

( 100

0,5%

0,5%

45%

16°

10

20—30

2—3

17-20°

3

2,5

, 84%,

78%

, 90%,

68%.

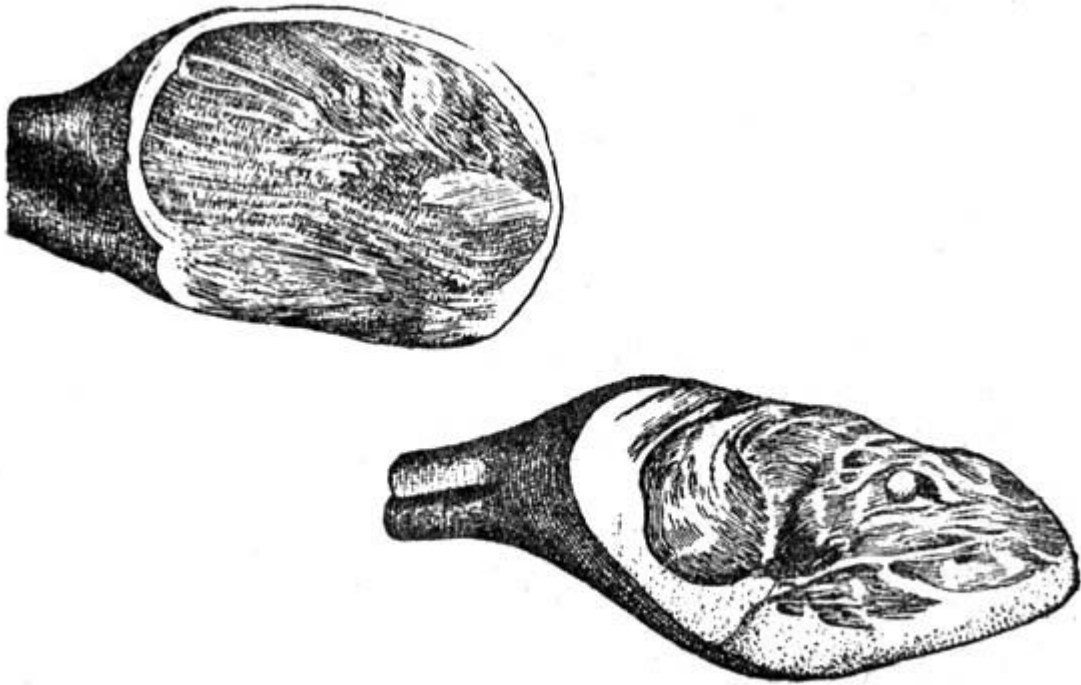


Рис. 21. Тамбовские и Сибирские окорока

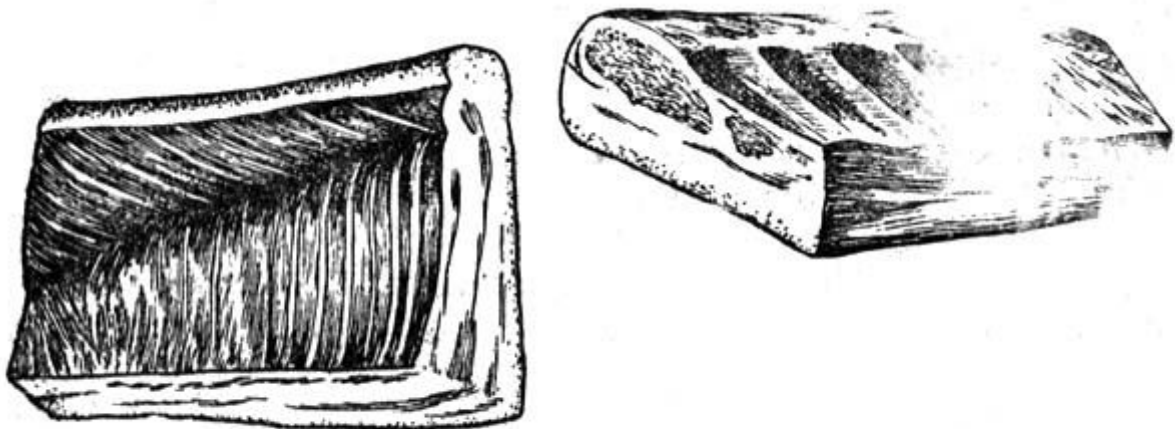


Рис. 22 Грудинка и корейка

— 2 , 90%, — 84%.

([.22](#))

2,5 , 40 100 100 3

0,5%.

12—14°  
40—50%

15—20 , 10—15

e 1,5 , 2 , 90%,  
, 84%.

— 250—270 ,

).

(

25 ( 5% ) ( 70 , 5







25

(23),

2,5

10

100  
10

.4

1,22

2

—

, 4

12

15

0,9

22

50°

6

38°

30 40°

38-41°

48-72

2-3

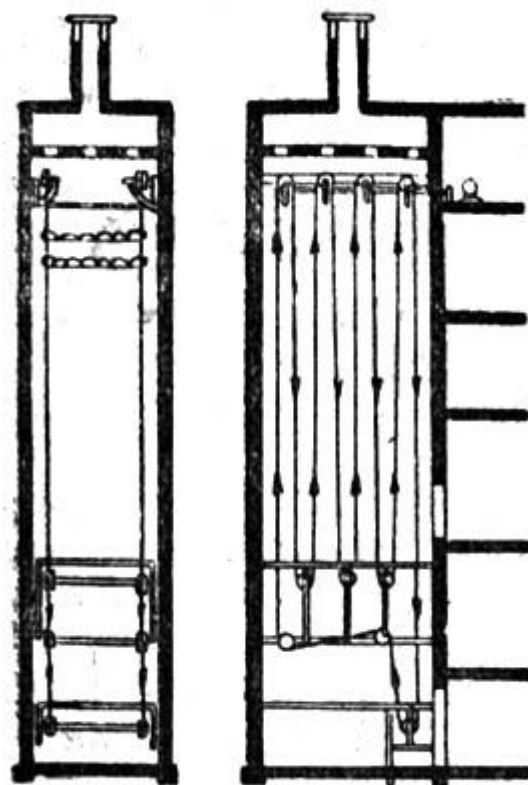


Рис. 23. Автокотилка

35-40° 72 120 .

12-15°, — 15—20 , — 10—15

75%.

, 12 . 40—45°. 2—3 32—38°.

45° 12 72 .

32—

24—

48 . 15°.

( , ) .

12—15° 75%

( 4 )

4—6°

75% 2 . 6 .

, 1 ., 10°.



VII.

(    .24)

3 .

5

70-82°

4-6

6-12

30-45°

3

5

90%,

- 68%,

- 78%

( )

3 10

68%,

78%.

( )

90%,

2

( 6 )

2 .

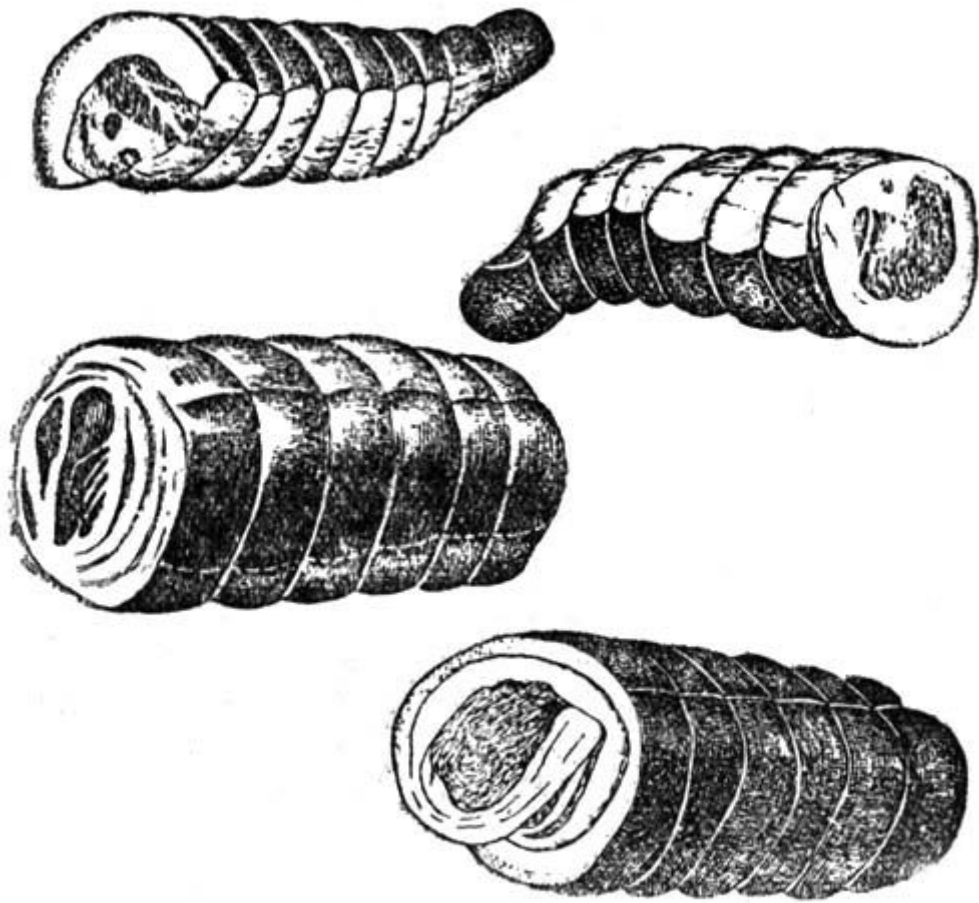


Рис. 24. Внешний вид рулетов



14 , 2,5 , 125 40 100  
 , 3-5 , 14°  
 0,5% 12-  
 2 .

( 5 )

1-2° 75-82° 3-4 .,  
 , 10 , 12-16  
 6° .

) 78%. 2 6 . ( o pe .

2-5 , , , , ,  
 , 10-12° 2% 0,5%  
 , , ,

70-82° 2-3 5 ,  
 12-16 ., 12° .

**VIII.**

1,5  
 8 22 12- ( .1).

1

2,7-3,6	8	7,2-8,1	16
3,6-4,5	8	8,1-9,0	18
4,5-5,4	10	9,0-11,25	20
5,4-6,3	12	11,25-13,5	22
6,3-7,2	14	13,5-15,75	22

( ) ,

2

30°

48 72

10 9°, 12° ( ) 175-200 , 50%  
 100%.

,0  
 30%  
 12° 0,6%  
 3-5  
 90%  
 2,5 ,40 125 100  
 100-200 ,  
 12-14° 0,5% 0,5%  
 40-50% 10-12  
 2-3  
 2  
 1-2 5 30-40  
 10-12 25-30°  
 70-85°  
 1 1/2-2  
 2-3° 10-12  
 68%  
 3-5  
 3 60%  
 5 4-5° 2

0,5-1 .  
 ), , 2-3 .(  
 12° 10 .,  
 1 .  
 60%.

16-18° 6-10 ' .

0,5  
 1-1,5 .

30 . 95-100°, 75°

68°.  
 12 2-3° 40-45°  
 1-2 .

24-48 0 +1°.

3 5 65%.

0,5-1 .

200 100 2,5 ,40 125 100

12-14° 0,5% 2-3 0,5%

8-10 , 2-3

5 , 3 , - 10 ,

0,5% - 20° 10-20 , 0,5%

12 20-30° 24-48 ., 35-40° 6-

12 15° 10-15

- 52%, 50%, - 55%,  
- 57%.

70% 8-10°

1 .

0,5% 0,5% ( ). 20°  
3-4%  
3

, 100

, 50

100

100

.

3-4°  
20-30

3-5  
0,5%  
7-

0,5%

16°

17-30°

2-3

32-45°

12-72

4-5

70-82°

10-12°

24

6°

3

10° -

10

1

- 84%

3  
- 65%



8

, . . .

, . . .

,

,

,

( )

-

,

,

( ),

,

,

,

-

,

,

.

,

,

,

.

,

-





3°.

( - ).

2-

24°

24°.

26°

2-3°

5,5

18 22

(.26)

6

1- 2- -

( )  
1 -

,4- -  
4 -

7 9

,3- -  
,5- 6- -

3-  
4

8-9%

70°

( ),

( )

18-20

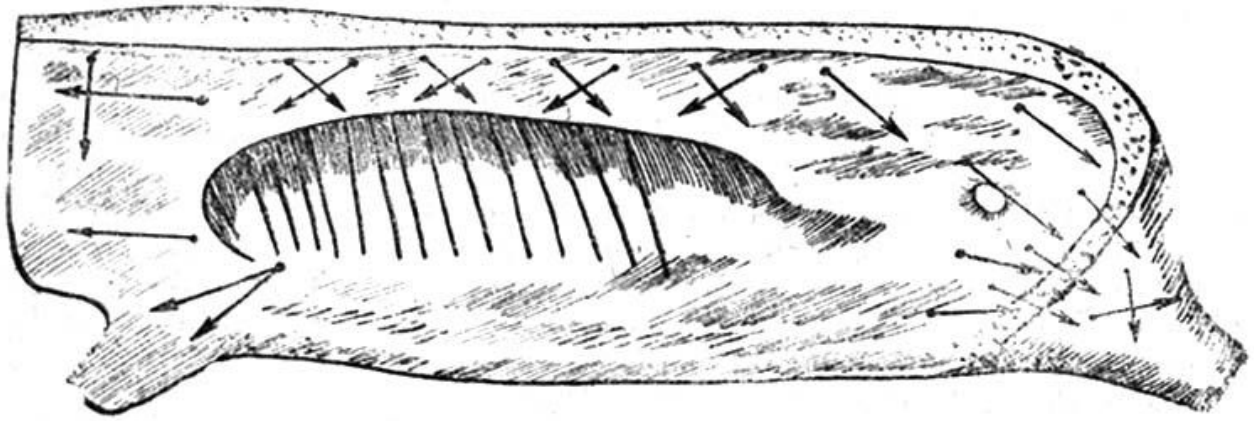


Рис. 26. Схема направления уколов при шприцевании бекона



90 ( . 2). (20,4- 40,8 ) 5 : 1) ( , 2) ( , 3) - 45

2

( , )			
53-57	1	20,4-22,7	45-50
58,5-64,5	2	22,7-25,0	50-55
65-71	3	25,0-27,2	55-60
71,5-76	4	27,2-29,5	60-65
76,5-81	5	29,5-31,8	65-70
81,5-85,5	6	31,8-34,0	70-75
86-91,5	7	34,0-36,3	75-80
92-96	8	36,3-38,6	80-85
96,5-100	9	38,6-40,8	85-90

1- ( )

2- ( )

- 60 70, - 70 60,

. 3.

3

--	--	--





48 . 18 22°.

10-12° 92%

8 (.27)

3

: ) )

2 ( ) : ) , ) , ) )

3

3

2 : )

:

) - ); 6- ( 5

) - ); 4- ( 3

) -



); 1) - 5,5%, 6) - 20%, 2) - 12%, 7) 8) - 9,5%, 3) - 15,5%, 4) - 11,5%, 5) - 26%.

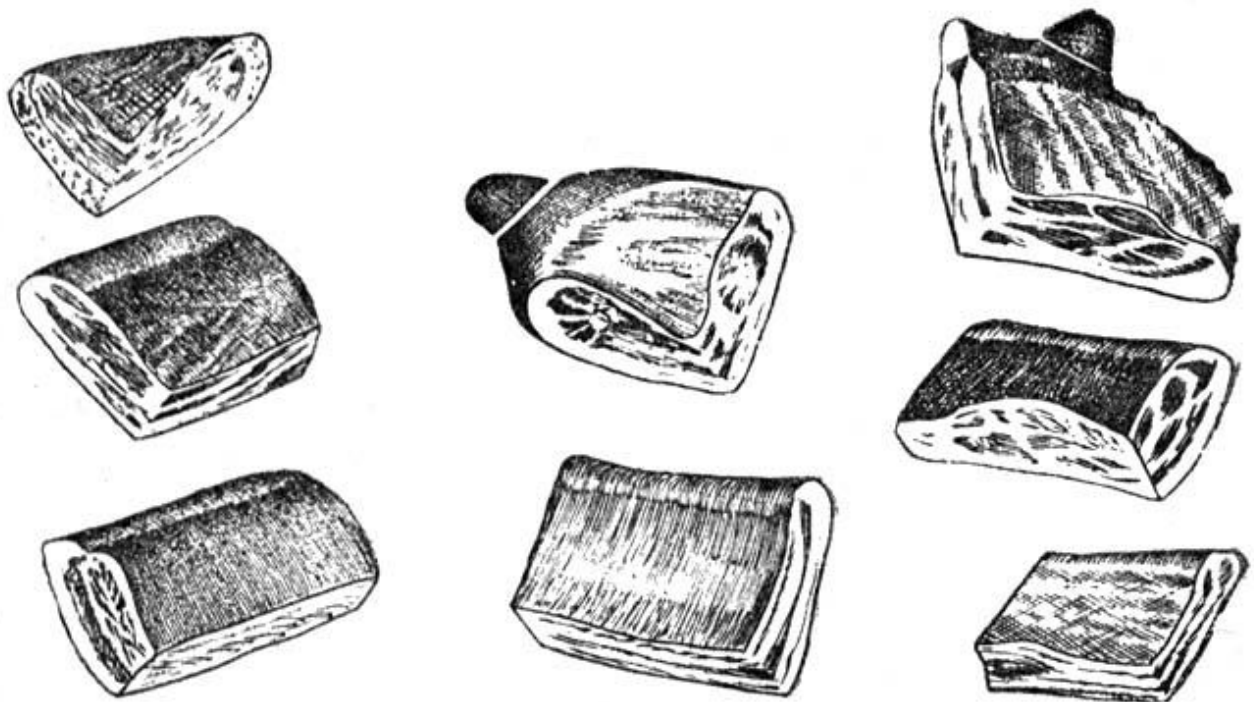


Рис. 27. Копченая беконная половинка, разделанная на части

X.

, ,  
 ,  
 2-3°  
 , , 2-3  
 : ) -  
 ) -

1)

;

2)

-

4,5 7 7  
 2,5 ,0,7 ,100

30

(

2 4,5 ,o

) 100

5

100

50

,7,5

,1,3

,150

15

70

45-50%

(

).

( )

.5.

5

2,0-4,5	5-10	16
4,5-7	11-15	19
7	16	23

- 5- 15- . 3- 8- ,

, ( , )  
:

170-200 , 10° 12° ( )

24 , 30-45°, 12-  
, 24-48 . 30-45°.  
6-8 . 70-75°,

6-8 . 70-75°,  
8-10° .  
6-8 . 12°,

( ).

100 50 100 100

: 3- 8-

30-45°

6-12

24

48

70-75°

3-5

( )

5-6

20°

(

250

100

50

, 10

, 2

- 20

, 2,6

4,5

- 25

, 4,6

6,3

- 36

, 6,3

:

- 40

1

2,5

5-

, 10-

15-

10

60°

55-57°

3-4

55-

3-4

40-45°

70%.

1

55%.

3-4

( 2-4°)

, 2

, 100

50

100

: 8

100

: 5-

15-

100°  
68°.

30

<sup>1</sup>/<sub>4</sub>-<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
75°  
40-50

1°

1°

2

(2%  
( 100

18 , 360

500

).

3

(  
50-60%

3-4°.

12-14

2-3

45-60

2

2-3

20-25°.

1-1,5

75-85°.

80%

20%

- 96%.

16-18°.

20-25°

2-3

2-3

) - ,

(

:

) ;

)

;

)

1-

:

)

5-

6-

.

:

)

12-

13-

,

;

)

( )

,

.

,

,

,

.

,

.

(7%)

(6%),

(20%),  
35 %.

(2%),

64%.

(6%),

(20%),

(35%),

(3%),

,

)

,

.

(

24°

10%

0,02-0,05%

,

,

0,2

0,5%

,

24°  
2-3

10'

.

:

18-22°

.

2-3

7-9

3-5

3-4°.

18-24°

48-72

5-7

80%

XI.

3-4°

0,03%.

100

14-15°

2,5

3-5

0,3%

5-7-

12-16

3-4%

,0,7

,2,5

17-20°

6-8

2-3

12

24

70-75°

2

84%,

65%.

10

3-6

10°.

- 1



30-45°, 2-4 70-75°. 12-14 8-10°. 4° 2 ,  
 10 . 60%

( 10% . ) , a ,  
 : 100 20 2,5 , 3,6 2 .  
 100° 2-2,5 .  
 8-10° .

( ) ( .  
 ) , , .  
 +4° .  
 24° 10% , 0,2 0,5%  
 0,02-0,05% .

24° 5-7 .  
 2-3  
 : 2-3  
 18-22° . 5-7  
 2-3

3-4°.

,

48-72 .

(18-24°).

10 .

,

- 75-80%.

IV

I.

1. , , .  
 2. , .  
 3. , .

2 : , , , 4 —  
 : , .  
 , .  
 , .  
 1° , 1° , ( — ) +4° .  
 12- 13- . , , .  
 , : .  
 ( : ) .  
 , .  
 , .  
 5- 6- 12- , .  
 - .  
 5- - .

5- 6-

( ) ,

2 ( - ) , 3-

( ) . —

( ) , 2 —

:1—2 — ,2 —

( ) ,

, :2

2 —

;

( )

1 — , 1 :2

1— 5- 6- ( ) ( ) :

3 —

3 :1— — ,1—

100 .

10

100

84 .

— 100

31 .

+5° .

21

100 .

1 .

5

1/4 .

3-

4-

4—5

4 ,

2

20

20  
14

10—14 .

2-4° ( ),

( ).

100 2 :1—

( ,1— )

100 3 :

1

2

1

1 2 ,

15 .

200

,400

30

100

10

5—7 .

100

:50

,8

,250

,250

30

5- 15-

, — 10-

)

1—2

(

—

0,05%.

. 6.

6

2 4,5	10	15
4,5 7	11—15	19
7	16—20	20-30

100—200<sup>0°</sup> , +4°,  
 ( , 14 , )

2-4°.

( ) . : ( ) , ,

2

8 100 84 100

: 100 31

21

100 .

5°.

1 .

5

1/4 .

3—4-

4—5-

4  
2

14

— 20

( 2, 2,5 ).





25—30

3—4

15

:

— 24-25°

1,189—

1,198,

— 17-18°

1,127—1,136.

— 6,4.

— 6-9%,

( — 9—12%.

, )

— 6-9%,

( — 9-12%.

, )

— 20 100 .

1.

2.

3.

10%

2

100

50

+6°

II.

，

，

4-5°

-

：

2

（ ， ），

2

3—4 ，

（ ）

30—60 。

+5°.

（ - ， （ ） ），

， ，

( , ) 10

100

20—25

0,5 1

24 48

2° 5°

10

( )

18—22°

14-

5°

2 ( )

( )

V

1.

1

7

	—	732	553	—	133	120	—	—	—	21	21	12	—	—	1622
	416	376	—	241	132	119	—	—	—	—	—	—	—	—	1284
	210	566	264	122	133	120	—	—	—	10,5	10,5	21	—	—	1457
	239	201	—	82	385	238	166	—	—	—	—	—	—	—	1311
	297	251	—	109	164	—	—	208	312	—	—	—	—	—	1341
	226	253	—	110	110	150	—	211	316	—	—	—	—	—	1376
	510	492	—	268	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1270
	364	553	—	193	—	146	—	—	—	—	—	20	—	—	1276
	253	920	—	—	247	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1420
	169	920	—	310	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1399
	238	1137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1375
1-	801	259	—	—	147	—	—	—	—	—	—	—	19	—	1226
-	571	699	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	1290
1-	676	252	—	143	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	1162
2-	893	214	—	—	75	—	—	—	—	—	—	—	18	—	1200
2-	1154	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	—	1215
2-	230	—	924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	61	—	1215

8

										o
2-	—	—	—	—	—	—	90	600	390	1080
3-ro cop a	909	155	91	404	186	27	1722	—	—	1722



2-	1143	401	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1754
	1220	190	—	—	—	—	—	103	—	—	300	—	—	—	1813
3-	—	—	—	—	—	—	—	—	1143	133	267	1184	—	—	2727
	—	—	—	—	29	—	—	—	—	—	1440	—	—	—	1469
( )															
	878	648	428	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1954
	878	185	854	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1917
cop a	—	688	952	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1640
	768	648	513	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1929
	476	1003	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	526	—	2005
	551	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1941
	—	—	—	—	—	—	2337	192	—	—	—	—	—	—	2529
	953	1008	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	171	—	2132
	1786	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	417	2203
	953	602	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	526	—	2081
	1071	502	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	526	—	2099
	1428	201	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	526	—	2155
	953	401	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2095
	953	401	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2095
1-	1786	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	439	—	2225
co 1-	1547	—	647	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2194
1-	769	926	256	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1951
1-	1904	—	—	—	—	—	—	350	—	—	—	—	—	—	2254
1-	357	—	—	—	—	—	1786	166	—	—	—	—	—	—	2309
( )															
	878	648	428	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1954



	550	1390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1940
	953	1008	—	171	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2132
1-	1786	—	—	439	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2225
1-	1547	—	648	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2195
1-	768	926	256	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1950
1-	1649	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	384	2033
1-	357	—	—	—	—	—	1786	166	—	—	—	—	—	—	2309

	452	495	547	—	—	—	—	—	—	21	16	—	—	—	1531
1-	—	793	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1541
1-	—	840	—	1470	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2310
1-	382	159	—	—	1466	III	—	—	—	—	—	—	—	—	2118
3-	—	—	—	—	—	—	303	420	107	—	—	—	530	—	1360
3-	—	—	—	—	—	—	267	246	—	—	—	—	467	89	1069

	355	180	120	189	316	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1160
	144	150	—	232	210	427	55	—	—	—	—	—	—	—	1218
	—	—	—	55	389	—	—	835	740	130	—	—	—	—	2149
2-	—	—	—	—	136	—	—	—	—	—	700	280	116	—	1276

	159	148	359	—	211	261	210	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1348
1	171	—	239	—	244	230	324	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1408
1	—	56	—	—	—	—	—	—	524	65	130	557	—	—	—	389	—	—	—	1796
2-	370	—	—	117	239	226	239	196	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1387
3	741	—	—	—	—	—	—	130	—	—	—	—	300	159	—	—	—	—	—	1330
3 1	584	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	—	—	—	—	1335
2 ,	584	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	601	—	105	—	—	1290
					60	—	—	—	—	160	—	303	—	130	—	273	—	152	—	1078
	—	—	395	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	438	312	—	173	1323
	—	—	394					—	—	188	—	—	—	—	—	375	312	—	—	1269

3										
	300	600	1052	—	—	—	—	—	—	1952
1-	—	—	2500	131	—	—	—	—	—	2631
3-	—	—	555	—	555	514	458	—	—	1782

3-	—	—	500	—	154	231	294	1200	—	2379
3-	—	—	—	342	192	385	—	668	—	1587
3-	—	—	—	245	—	769	—	—	125	1139
	—	—	—	614	—	—	—	—	348	962

	943	397	117	—	—	—	—	—	—	—	—	22	56	23	—	1563
1-	—	271	—	715	190	294	152	—	—	—	—	—	—	—	—	1622
1-	—	203	—	715	—	—	286	—	—	—	—	95	—	—	168	1467
2-	—	—	—	—	—	280	—	303	260	214	91	45	—	—	—	1193

	525	507	277	—	—	—	—	—	1309
	460	38	431	—	—	21	—	—	1301
	527	443	299	—	—	10	21	—	1300
	451	381	409	—	—	10	21	—	1272
	634	804	—	—	—	—	—	—	1438
	824	266	—	151	—	—	—	19	1260
	993	—	—	—	238	—	—	19	1250
	917	220	—	77	—	—	—	18	1232

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	1028	460	87	170	367	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2112
	600	—	—	—	—	600	250	—	—	—	—	—	—	—	1450
1-	508	—	—	195	213	—	—	92	123	112	38	—	—	—	1581
1-	764	—	—	195	—	—	—	—	—	—	—	374	—	—	1333
2-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	441	250	691

	400	20	20	600	—	—	—	—	—	—	—	1040
	—	20	20	600	400	—	—	—	—	—	—	1040
	—	—	—	420	—	400	200	—	—	—	—	1020
	—	20	20	600	—	—	—	400	—	—	—	1040
	—	20	20	600	—	—	—	—	400	—	—	1040
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	571	—	571
520	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	520

II.

1

	—	—	263	126	—	84	263	—	—	232	—	21	42	21	1052	21	1,57	—	60	1135	
	291	312	—	125	229	83	—	—	—	—	—	—	—	—	1040	26	4,94	—	56	1127	
	147	158	137	126	116	84	126	—	—	116	—	10,5	21	10,5	1052	26	3,37	13	42	1136	
	167	167	—	366	78	167	—	—	16	—	—	—	—	—	1111	22	3,20	—	—	1136	
	208	208	—	156	104	—	—	—	208	—	—	156	—	—	1040	26	2,86	56	—	1125	
	158	210	—	105	105	105	—	—	211	—	—	158	—	—	1052	26	2,30	55	—	1135	

		1-	2-																			
	357	—	—	—	—	408	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1020	30,6	2,29	155	1208
	255	—	—	153	—	306	184	—	102	—	—	—	20	—	—	—	—	1020	30,6	4,33	155	1210
	177	—	—	—	235	529	235	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1176	35,3	2,51	—	1214
	118	—	—	—	—	764	294	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1176	32,3	2,34	—	1211
	167	—	—	278	—	666	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1111	27,8	1,77	—	1141
	—	561	—	—	—	215	—	140	—	19	—	—	—	—	—	—	—	935	28,0	2,74	215	1181
1-	—	400	—	—	580	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	1000	30,0	3,15	140	1173
1-	—	473	—	—	—	209	136	—	—	—	91	—	—	—	—	—	—	909	27,3	1,81	250	1188
2-	—	—	625	—	178	—	—	71	—	18	—	—	—	—	—	—	—	892	26,8	3,9	300	1222
2-	—	—	522	—	—	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	869	26,1	4,51	300	1200
2-	—	330	800 <sup>2)</sup>	—	—	—	—	—	—	61	—	—	—	—	—	—	—	861	23,3	3,08	270	1157
2-	—	—	272	—	—	—	—	—	—	91	—	—	—	—	—	545 <sup>1)</sup>	—	908	23,3	3,08	270	1204
3-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	318	155	—	91	182	136	909	97,3	2,25	270	1209
3-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	—	—	—	—	—	—	882 <sup>1)</sup>	909	27,2	2,7	270	1209

1)

2)

		1-	2-																		
	—	381	—	571	—	—	—	—	—	—	—	952	26,2	2,28	265	—	—	1245			
	—	—	—	—	1000	—	—	—	—	—	—	1000	25	2	100	—	—	1127			
	350	—	—	630	—	—	—	—	500	—	—	1000	25	2,1	—	250	—	1277			
	—	455	—	454	—	—	—	—	20	—	—	909	25	2,61	300	—	—	1237			
1-	—	—	—	—	783	—	—	—	—	87	—	870	21,7	1,73	115	—	—	1008			

1-	—	364	—	—	—	—	545	—	—	—	909	22,7	3,31	300	—	1235
1-	—	—	504	—	348	—				18	870	26,1	2,34	350	—	1248
1-	—	348	435	—	—	—	—	37	—	—	870	26,1	6,87	370	—	1273

	1-	2-														
	375	—	375	—	500	—	—	—	—	—	1250	37,3	4,5	—	—	1292
	400	—	533	—	400	—	—	—	—	—	1333	40,0	4,8	—	—	1377
	—	—	225	525	500	—	—	—	—	—	1250	37,50	3,8	—	—	1291
	461	—	538	154	—	385	—	—	—	—	1538	46,1	5	—	—	1589
	—	—	1333	—	—	—	—	—	—	—	1333	26,7	5,07	—	—	1365
	1-	667	333	—	333	—	—	—	—	—	1333	40	4,6	—	—	1378
	1-	400	—	—	—	—	—	906	27	—	1333	40	4,79	—	—	1378

	1-			2-						I						
1-	188	1062	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1250	37,5	3,75	—	1291
2-	—	1067	—	133	—	133	—	—	—	—	—	1233	40	3,99	—	1377
2-	—	—	—	800	333	200	—	—	—	—	—	1333	40	4,06	—	1377
2-	—	—	30	853	190	103	—	—	300	—	—	1476	40	4,06	—	1520
3-	—	—	—	—	—	—	400	133	267	533	—	1333	40	4,25	—	1377

	1-	2-								1-							
( )																	
	615	—	—	—	538	—	—	—	385	—	—	—	1538	53,8	5,85	—	1598
" "	615	—	—	—	—	154	—	—	769	—	—	—	1533	46,1	10,46	3,85	1595
" "	—	—	—	—	—	571	—	—	857	—	—	—	1428	50	6,15	1,43	1484
" "	538	—	—	—	—	538	—	—	462	—	—	—	1538	53,8	6,15	—	1598







	368	421	263	—	—	—	—	—	—	—	1052	316	2,35	—	100	1186
	322	—	409	323	—	—	—	21	—	—	1075	32,3	4,1	21,5	100	1233
cop	369	—	284	368	—	—	—	10	21	—	1052	31,6	5,4	—	150	1239
	316	—	389	316	—	—	—	10	21	—	1052	31,6	4	10,5	100	1198
1-	—	—	—	667	444	—	—	—	—	—	1111	33,3	3,4	—	—	1148
1-	—	221	144	—	577	—	—	—	—	19	961	28,8	2,9	—	200	1193
1-	—	—	—	—	695	238	—	—	—	19	952	28,5	4,0	—	200	1184
2-	—	—	73	183	—	—	642	—	—	19	916	27,	3,2	—	25	1197

30

	257	184	74	110	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	22,1	9,1	—	600	1366
	150	—	—	—	—	600	250	—	—	—	—	—	—	—	1000	20	2	20	50	1092
1-	127	—	—	127	64	—	—	64	95	32	127	—	—	—	636	19,2	6,5	—	950	1611
1-	191	—	—	—	—	—	—	—	—	—	318	123	—	—	636	19,1	5,6	—	400	1061
2-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	375	625	12,5	0,6	—	425	1068

31

		400	20	20	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1040
		—	20	20	600	400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1040
		—	—	—	420	—	400	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1020
		—	20	20	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	—	—	—	1040
		—	20	20	600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	1040

## III.

32

/		%			
			( )		
1		76,5	3,0	20,0	0,5
2		75,0	3,5	21,0	0,5
3	„	73,5	4,0	22,0	0,5
4	”	68,0	5,5	26,0	0,5
5	„	54,0	6,5	38,5	1,0
6		75,0	2,0	22,5	0,5
7		73,5	2,0	24,0	0,5
8	„	72,0	2,5	25,0	0,5
9	”	65,0	2,5	32,0	0,5
10	„	53,0	3,5	42,5	1,0
11		88,5	1,5	9,5	0,5
12	” ”	86,5	2,0	11,0	0,5
13	” ”	79,5	2,0	18,0	0,5
14	„ „	70,0	3,5	25,5	1,0
15	„ „	78,5	3,0	18,0	0,5

.2. .1.

" \_\_\_\_\_ " ..... 194 .

	( )			
<b>I.</b>				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
<b>II.</b>				
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
<b>III.</b>				

1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
7.				
8.				
<b>IV.</b>				
<b>V.</b>				
<b>VI.</b>				

： IV, V VI ( ) .

	( )			
				%
<b>I.</b>				
1.				
2. 1-				
3. 2-				
4.				
5.				

6.	-				
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
<b>II.</b>					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
<b>III.</b>					
1.					
2.					
3.					

4	5.				
6					
<b>IV</b>					
<b>V</b>					
<b>VI</b>					

				, %

IV.

1.

/			/				
			"I 150	200	220	110	118
1		2	1200	2000	3600	900	900
2	"	2	800	1200	2200	600	600
3	" 1-	2	1000	1500	2850	700	700
4	" 1-	2	600	900	1700	500	500
5	" 2-	2	800	1300	2600	600	600
6	" 2-	2	600	800	1600	400	400
7		2	1000	1600	3000	700	700
8	"	2	650	950	1800	500	500
9	"	16-25	5250	9000	16000	3000	3000
10		16—25	6000	10000	18000	3500	3500
11	" 1-	16—25	5000	7500	15000	3000	3000
12	" 2-	16—25	4500	6500	23000	2500	2500

2.

—0,62.

—1440.

:

$$Q=(C/T)*60 /$$

--	--	--	--	--	--	--	--

/		,	,	,	,	,	1
1	” ”	270	0,62	167,5	—	—	—
	)	—	—	—	10,0	6,0	1005,0
	)	—	—	—	5,5	10,9	1825,0
	)	—	—	—	6,0	10,0	1675,0
2		120	0,62	74,5	—	—	—
	)	—	—	—	9,0	6,7	499,0
	)	—	—	—	5,0	12,0	894,0
	)	—	—	—	5,5	10,9	812,0
3	”( - 70)	70	0,62	43,4	—	—	—
	)	—	—	—	8,0	7,5	325,5
	)	—	—	—	4,5	13,3	577,2
	)	—	—	—	5,0	12,0	520,8

960 . 20% . : 1200 . 10%,

37.

### 3.

/		,	,	,	,	1
1		600	—	—	—	—
	)	—	0,85	500	20	3
						1500



	)	—	0,70	420	12	5	2100
	)	—	0,60	360	10	6	2160
2		300	—	—	—	—	—
	)	—	0,85	255	20	3	765
	)	—	0,70	210	12	5	1050
	)	—	0,60	180	10	6	1080
3	" "	200	—	—	—	—	—
	)	—	0,85	170	20	3	510
	)	—	0,70	140	12	5	700
	)	—	0,60	120	10	6	720
4		70	—	—	—	—	—
	)	—	0,85	60	20	3	180
	)	—	0,70	50	12	5	250
	)	—	0,60	42	10	6	252

*e e.*

—0,77, )

: )  
—0,60.

—0,87, )

V.

1. (NaNO<sub>2</sub>)

2.

3.

4.

), ( , , )

) ( ).

, — .

0,10% 0,08% 0,12% — 0,08%

) , : 10—12% ( — 50% ).

, 3-

0,10% 0,12%

3 ) 50% ( .

1.

2. 0,005%

3. 1 .

4.

5.

6. 4 ., 15

20 100 .