



Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei



Facultatea Tehnologie și Management în Industria Alimentară
Catedra Procese, Aparate, Tehnologia Produselor Cerealiere

LĂRGIREA SORTIMENTULUI PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE CU DESTINAȚIE PROFILACTICO-DIETETICĂ

Proiect de licență



Absolvent:

St. gr. TP-061 Cașcaval Veronica

Conducător:

Lector asistent Rotari Oxana

Chișinău 2011



Actualitatea temei:

Constă în aportul bine venit la modernizarea și implimentarea noilor sortimente și tehnologii de produse profilactico-dietetice, actualitatea consumatorilor bolnavi din diverse generații predispuși la dietă.



Scopurile :

- 1. Analiza sortimentelor de panificație cu destinație profilactico-dietetică, bazată pe studierea bibliografică a brevetelor de invenție în ultimii 5 ani;*
- 2. Elaborarea liniilor tehnologice cu utilizarea acestor adaosuri cu destinație profilactico-dietetică, curative vitaminoase necesare organismului uman, care au ca scop prevenirea, profilaxia și reducerea problemelor de sănătate ale consumatorilor.*



Sortimentul propus:

1. Pâine „Cu inulină” din amestec de făină de seară, făină cal. I, $m=0,47$ kg, **cu adaos de inulină.**
2. Pâine „Din seară” din amestec de făină de seară, făină de cal. I și II, $m=1,0$ kg, **cu adaos de Laminol biogel.**
3. Pâine „Darî morea” din făină cal. I, $m=0,5$ kg, **cu adaos de Fucolam S.**



4. Pâine „Osenii potelui” din făină cal. s, $m=0,5$ kg, **cu adaos de Arcon S.**
5. Chifla „Cu lecitină și varză de mare” din făină cal. I și făină de soia, $m=0,2$ kg, **cu adaos de lecitină și varză de mare.**
6. Chifla „Cu lecitină și varză de mare-dulce” din făină cal. I și făină de soia, $m=0,2$ kg, **cu adaos de lecitină și varză de mare.**

Caracterizarea adaosurilor:

INULINA - este o fibră solubilă benefică în reducerea concentrației de colesterol din sânge, poate preveni bolile cardiovasculare, este destinată și copiilor deoarece contribuie la creșterea nivelului calciului în organism.

LECITINA - reduce nivelul zahărului, mărește activitatea ficatului, se recomandă de-a fi utilizată în alimentația copiilor deoarece îmbunătățește memoria.

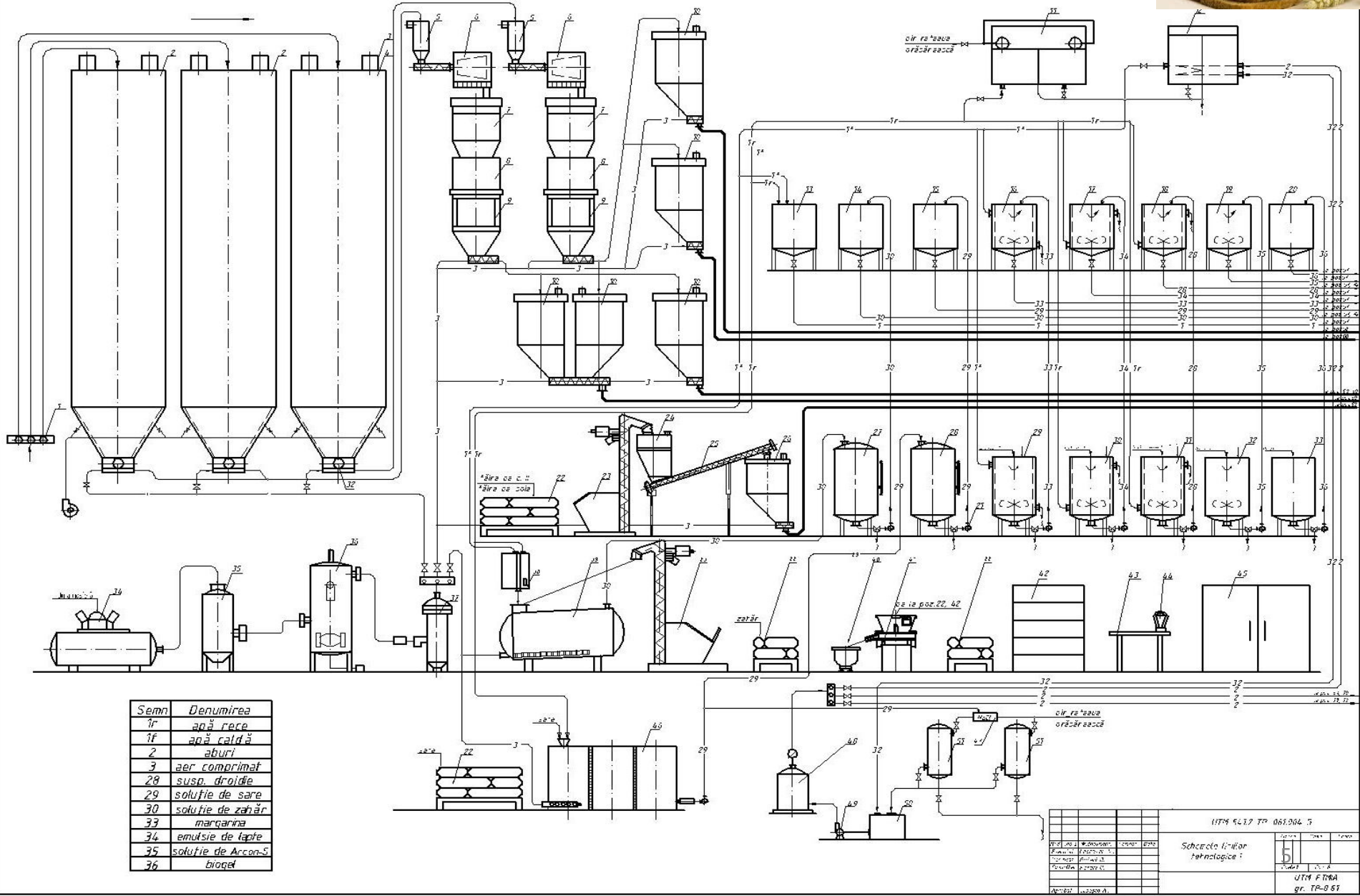
VARZA DE MARE - constituie necesarul zilnic de vitamine A, E, B, previne cancerul, posedă o acțiune antiseptică pulmonară.

LAMINAL BIOGEL- are funcția de-a trata gastritele, bolile stomacale, alergiile alimentare, hepatita cronică, normalizează microflora intestinelor, micșorează nivelul zahărului din sânge.

ARCON S - are funcția de-a absorbi și elimină toxinele, intensifică procesele metabolice a organismului.

FUCOLAM S - contribuie la eliminarea toxinelor din organism, reduce riscul diabetului și bolilor de inimă.

Depozitarea și pregătirea materiei prime și auxiliare



Semn	Denumirea
1r	apă rece
1f	apă caldă
2	aburi
3	aer comprimat
28	susp. drojdie
29	soluție de sare
30	soluție de zahăr
33	margarina
34	emulsie de lapte
35	soluție de Accon-S
36	biogel

UTM 54.17 TP 061.004.5

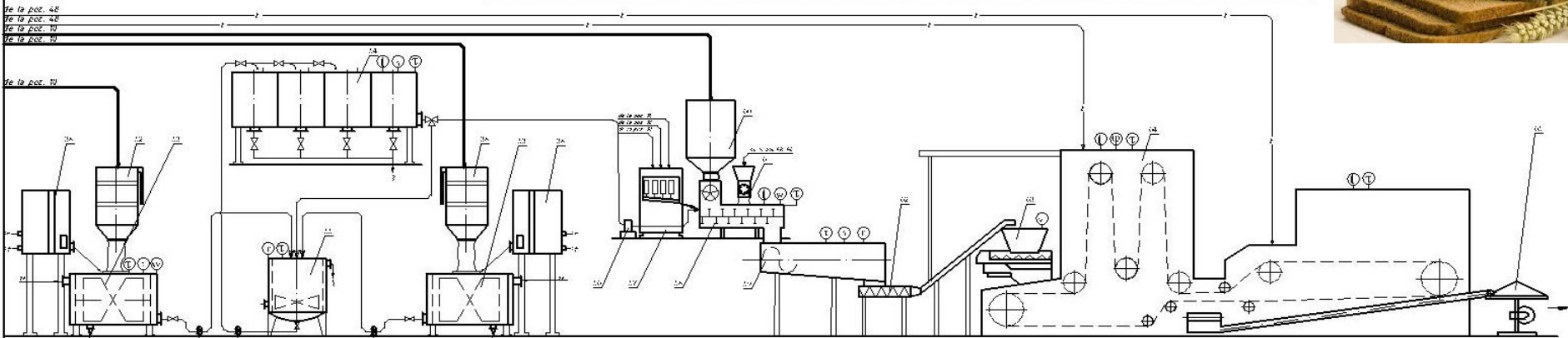
Schecota li-war tehnologie

UTM FTRMA gr. TP-061

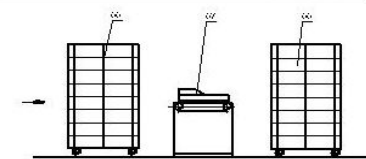
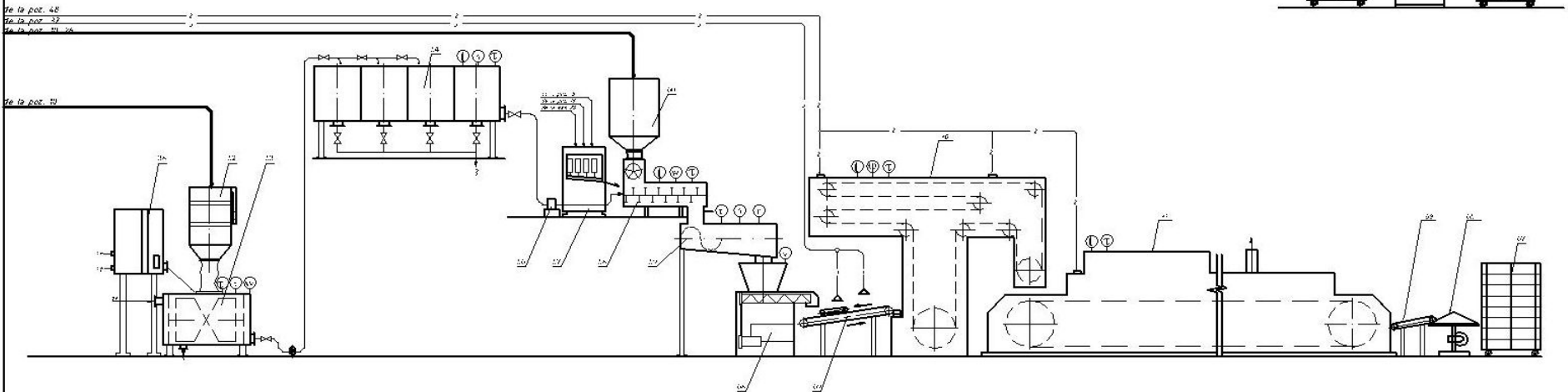
Schemele liniilor tehnologice pentru pâine "Cu inulină" și "Din secară"



Pâine "Cu inulină" din amestec de făină de secară, făină calitatea întâi, $m=0,47$ kg

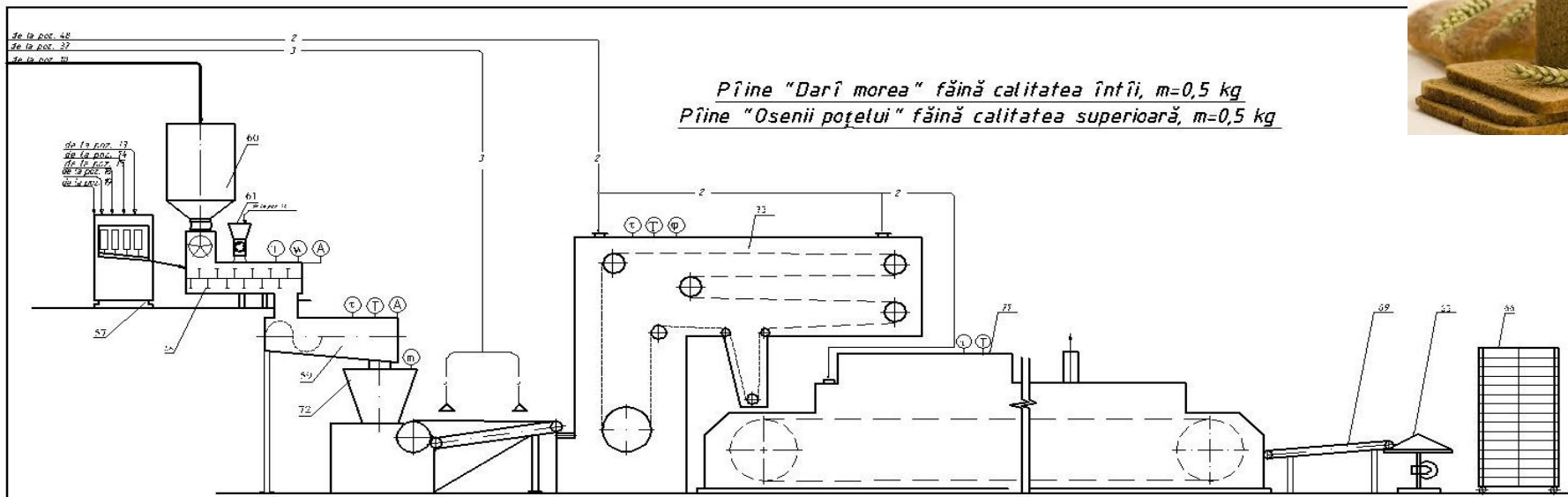


Pâine "Din secară" din amestec de făină de secară, făină calitatea întâi, făină calitatea a doua, $m=1,0$ kg

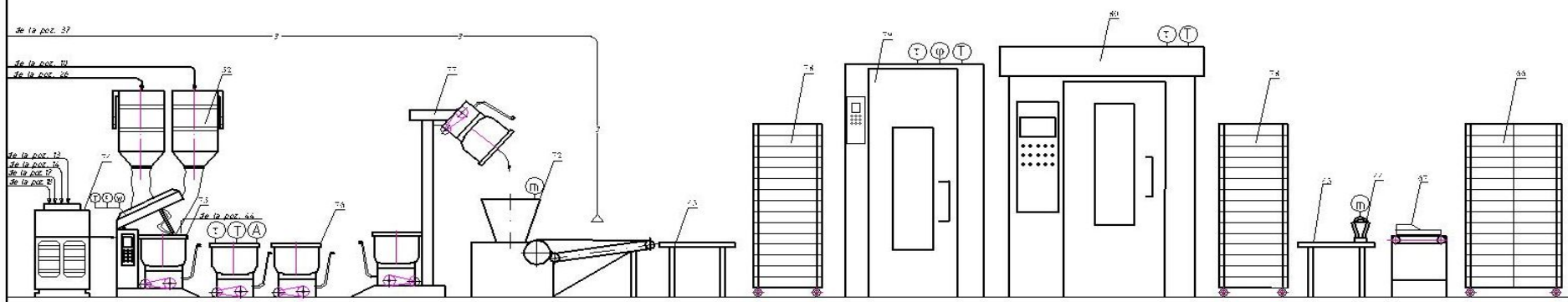


				UTM 5412 TP 061204 3		
Proiectant	Verificator	Coordonator	Titlu	Schema liniei tehnologice 7		
Proiectat	Verificat	Coordonat		UTM F76A		
Proiectat	Verificat	Coordonat		gr. TP-0 61		

Schemele liniilor tehnologice pentru pâinea "Darî morea", "Osenii poțelui" și chiflele "Cu lecitină și varză de mare" și "Cu lecitină și varză de mare- dulce"



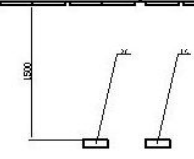
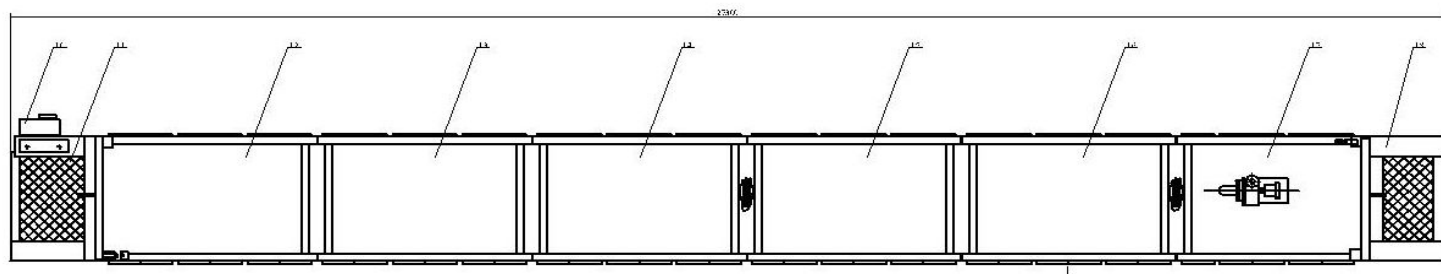
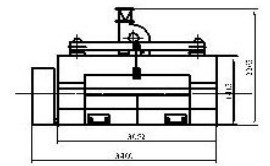
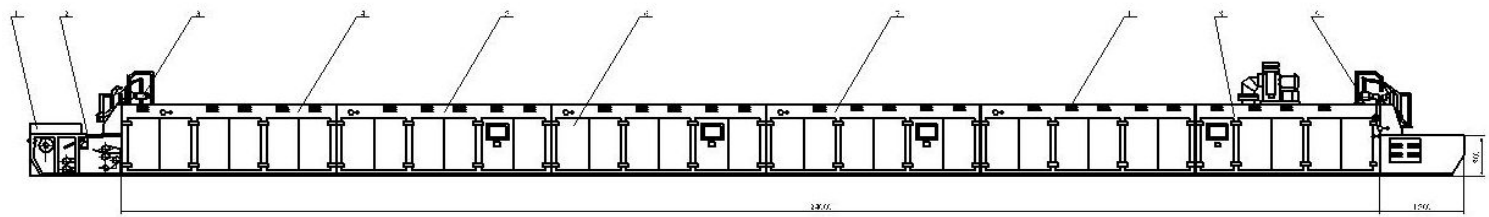
Chifla "Cu lecitină și varză de mare" din amestec de făină calitatea întâi, făină de soia, $m=0,2$ kg
Chifla "Cu lecitină și varză de mare-dulce" din amestec de făină calitatea întâi, făină de soia, $m=0,2$ kg



				ITEM 5412 TP 061064 3			
PROIECTANT	VERIFICATOR	CONSTRUCȚOR	DATE	Schema 4-Var		scara	1:1
				Tehnologie 1			
				UTM F 206A			
				gr. TP-0 63			

Calculul termologic și a bilanțului termic al cuptorului de tip tunel,

tunel,



				UTM 5412 TP 06-064 G		
NOI	NUMARUL	DATA	ETAPA	PROIECTANT	VERIFICATOR	APROBATOR
1	01	2010	1			
2	02	2010	2			
3	03	2010	3			
4	04	2010	4			
5	05	2010	5			
6	06	2010	6			
7	07	2010	7			
8	08	2010	8			
9	09	2010	9			
10	10	2010	10			
11	11	2010	11			
12	12	2010	12			
13	13	2010	13			
14	14	2010	14			
15	15	2010	15			
16	16	2010	16			
17	17	2010	17			
18	18	2010	18			
19	19	2010	19			
20	20	2010	20			
21	21	2010	21			
22	22	2010	22			
23	23	2010	23			
24	24	2010	24			
25	25	2010	25			
26	26	2010	26			
27	27	2010	27			
28	28	2010	28			
29	29	2010	29			
30	30	2010	30			
31	31	2010	31			
32	32	2010	32			
33	33	2010	33			
34	34	2010	34			
35	35	2010	35			
36	36	2010	36			
37	37	2010	37			
38	38	2010	38			
39	39	2010	39			
40	40	2010	40			
41	41	2010	41			
42	42	2010	42			
43	43	2010	43			
44	44	2010	44			
45	45	2010	45			
46	46	2010	46			
47	47	2010	47			
48	48	2010	48			
49	49	2010	49			
50	50	2010	50			
51	51	2010	51			
52	52	2010	52			
53	53	2010	53			
54	54	2010	54			
55	55	2010	55			
56	56	2010	56			
57	57	2010	57			
58	58	2010	58			
59	59	2010	59			
60	60	2010	60			
61	61	2010	61			
62	62	2010	62			
63	63	2010	63			
64	64	2010	64			
65	65	2010	65			
66	66	2010	66			
67	67	2010	67			
68	68	2010	68			
69	69	2010	69			
70	70	2010	70			
71	71	2010	71			
72	72	2010	72			
73	73	2010	73			
74	74	2010	74			
75	75	2010	75			
76	76	2010	76			
77	77	2010	77			
78	78	2010	78			
79	79	2010	79			
80	80	2010	80			
81	81	2010	81			
82	82	2010	82			
83	83	2010	83			
84	84	2010	84			
85	85	2010	85			
86	86	2010	86			
87	87	2010	87			
88	88	2010	88			
89	89	2010	89			
90	90	2010	90			
91	91	2010	91			
92	92	2010	92			
93	93	2010	93			
94	94	2010	94			
95	95	2010	95			
96	96	2010	96			
97	97	2010	97			
98	98	2010	98			
99	99	2010	99			
100	100	2010	100			

UTM F 176A
gr. TP-0.51

Specificația utilajului



Continuare

1	2	3	4	5
52	Dozator de făină	5	МД-100	
53	Plasă p/u pregătirea apei reci	3	ХЗМ-300	
54	Cuve p/u fermentarea dospăturii	1	УЗ-Х1Д	
55	Rezervor p/u prepararea	1		
56	Pompă de tip plunger	2		
57	Dozator de componente lichide	2	ВНМХЛ-06	
58	Malaxor p/u aluat	3	Х-12 Д	
59	Cuva de fermentare a aluatului	3	ХТР	
60	Buncăr de producție	?		
61	Dozator de produse pulverizente	2	ДМР-1	
62	Snec	1		
63	Pirvator-aranjator	1	ДМ14	
64	Agregat de dospire-coacere	1	Г4-РПА-70	
65	Masa de sortare	2		
66	Rastelu	578		
67	Mășină de amolat	2	Helco SL44	
68	Divizor aranajator	1	Курбесс	
69	Bandă transportoare	3		
70	Dulap de dospire finală	1	ТТ-ХРГ -50	
71	Cuptor ho tunel	2	Gostof Gopan	
72	Uvizator-rotunzitor	2	ТД-39	
73	Dulap de dospire finală	1	ТТ-ХР3-140	
74	Dozator de componente lichide	1	ВНИИХТ 04 Б	
75	Malaxor	1	Helco VE 220	
76	Cuva	2	Helco 220	
77	Răsturnător de cuve	1	BM	
78	Rastelu p/u cuptor	2		
79	Dulap de dospire finală	1	Helco	
80	Cuptor rotativ	1	Logiönca	

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
1	Panou de recepție	1	ХШП	
2	Silos	2	ХЕ-166А	
3	Frăz	17	М-102	
4	Silos	1	А2Х3С-100А	
5	Cicloz de separare a făinei	2		
6	Corcnetor de făină	2	Вигет	
7	Buncăr intermediar	2		
8	Lingar	2	ЕМ-100	
9	Buncăr de recepție	2		
10	Buncăr de producere p/u făină	4		
11	Rezervor de apă rece	1		
12	Rezervor de apă fierbinte	1		
13	Vas de nivel constant p/u apă	1		
14	Vas de nivel constant p/u sol. sare	1		
15	Vas de nivel constant p/u sol. sare	1		
16	Vas de nivel constant p/u margarină	1		
17	Vas de nivel constant p/u sm. de lapte	1		
18	Vas de nivel constant p/u sol. de druză	1		
19	Vas de nivel constant p/u Arccon S	1		
20	Vas de nivel constant p/u Biogel	1		
21	Pompă	1		
22	Stivă cu saci	4		
23	Corcnetor	3	Вигет	
24	Buncăr de recepție p/u făină	1		
25	Transportor p/u făină de tip șerc	1		
26	Buncăr de producere	1		
27	Rezervor p/u depozitarea sol. de zahăr	2	В2-0МВ	
28	Rezervor p/u depozitarea sol. de sare	1	В2-0'ВВ	
29	Rezervor p/u depozitarea margarinei	1	Х-15	
30	Rezervor p/u depozitarea lactelului	1	Х-15	
31	Rezervor p/u pregătirea susa. de drojdie	1	Х-15	
32	Rezervor p/u depozitarea Arccon S	1	Х-15	
33	Rezervor p/u depozitarea Biogel	1	В2-0МВ	
34	Compresor	1	ВЧ	
35	Separator de ulei	1	ДМ14	
36	Aspirator	1	РВ-7	
37	Separator de apă	1	ХВС	
38	Dozator de apă	4	АВВ-100	
39	Instalația p/u pregătirea sol. de zahăr	1	ТТ-ХСТ	
40	Vas ce recepție	1		
41	Corcnetor	1	ММВВ-150	
42	Dulap de înstrans a materiilor auxiliare	1		
43	Masă	1		
44	Lingar	2		
45	Frigidat	1	ЛГ	
46	Instalația de pregătire a sol. de sare	1	ХЛР-1	
47	Frăz cu NaCl	1		
48	Cazan cu aburi	1		
49	Pompă	1		
50	Recipient	1		
51	Frăz rusesc	2		

УТМ 54.12 ТР 061004 Б

№№	Спецификация	Введен	Дата
1	Спецификация		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			

УТМ 54.12 ТР 061004 Б

Securitatea activității vitale



Liniile tehnologice proiectate au fost elaborate cu respectarea regulilor activității vitale prin următoarele acțiuni:

- Protecție cu echipament corespunzător, în dependență de funcția exercitată;*
- Respectarea igienii și regulilor de securitate și sănătate;*
- Asigurarea condițiilor de lucru sănătoase și inofensive.*



Concluzii:



- A fost analizat și propus spre realizare un sortiment nou de produse de panificație cu destinație profilactico-dietetice;*
- Au fost elaborate schemele liniilor tehnologice de producere pentru acest sortiment cu utilizarea utilajului modern, pe baza brevetelor de invenție;*
- A fost efectuat calculul tehnologic al cuptorului de marcă A2 XIIЯ-50;*
- Au fost descriși indicatorii tehnico-economici a liniilor proiectate;*
- Au fost enumerate metodele de epurare a apei.*

***Vă Mulțumesc
Pentru Atenție!!!***

