

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
Факультет перерабатывающих технологий
Кафедра Технические системы и автоматизация перерабатывающих производств

Презентация к выпускной квалификационной работе по теме:



**Модернизация
технологической линии
производства ржано-
пшеничного хлеба с
усовершенствованием
конструкций машины
для просеиваний муки
типа МПМ-800М в
условиях ПО
«Шатковский хлеб»**

Выполнил: студент группы

49

Сурков С.Д

Научный руководитель:

к т н доцент Кузнецов А В





Цель
работы

Задачи

Объект
исследования

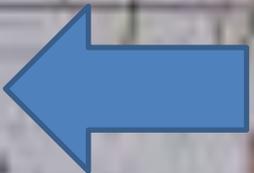
АКТУАЛЬНОСТ
ь

НОВИЗНА

Практическая
значимость

Цель работы:

Модернизация линий производства ржано-пшеничного хлеба с разработкой машины для просеивания муки

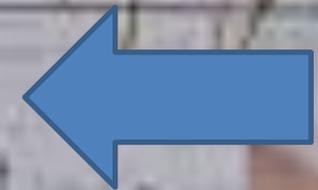


Задачи проекта:

- 1) Провести анализ производственной деятельности предприятия.
- 2) Рассмотреть патенты существующих конструкций для просеивания муки.
- 3) Предложить свои варианты исполнения механизма для просеивания муки.
- 4) Выполнить конструкторскую разработку.
- 5) Экономически обосновать проделанные исследования данного проекта.



Объект исследования:
Машина для просеивания муки МПМ-800М



Актуальность:

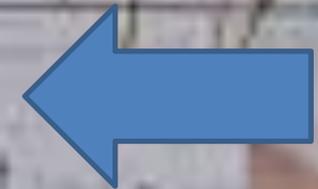
Использование машины для просеивания муки МПМ-800М позволяет более качественно и образцово просеивать продукт, позволяет осуществлять механическую очистку от посторонних включений, разрыхлять и аэрировать муку.

В целом это позволит предприятию более эффективно использовать все ресурсы и разработать более надежную экономическую позицию.



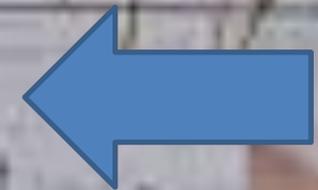
Новизна:

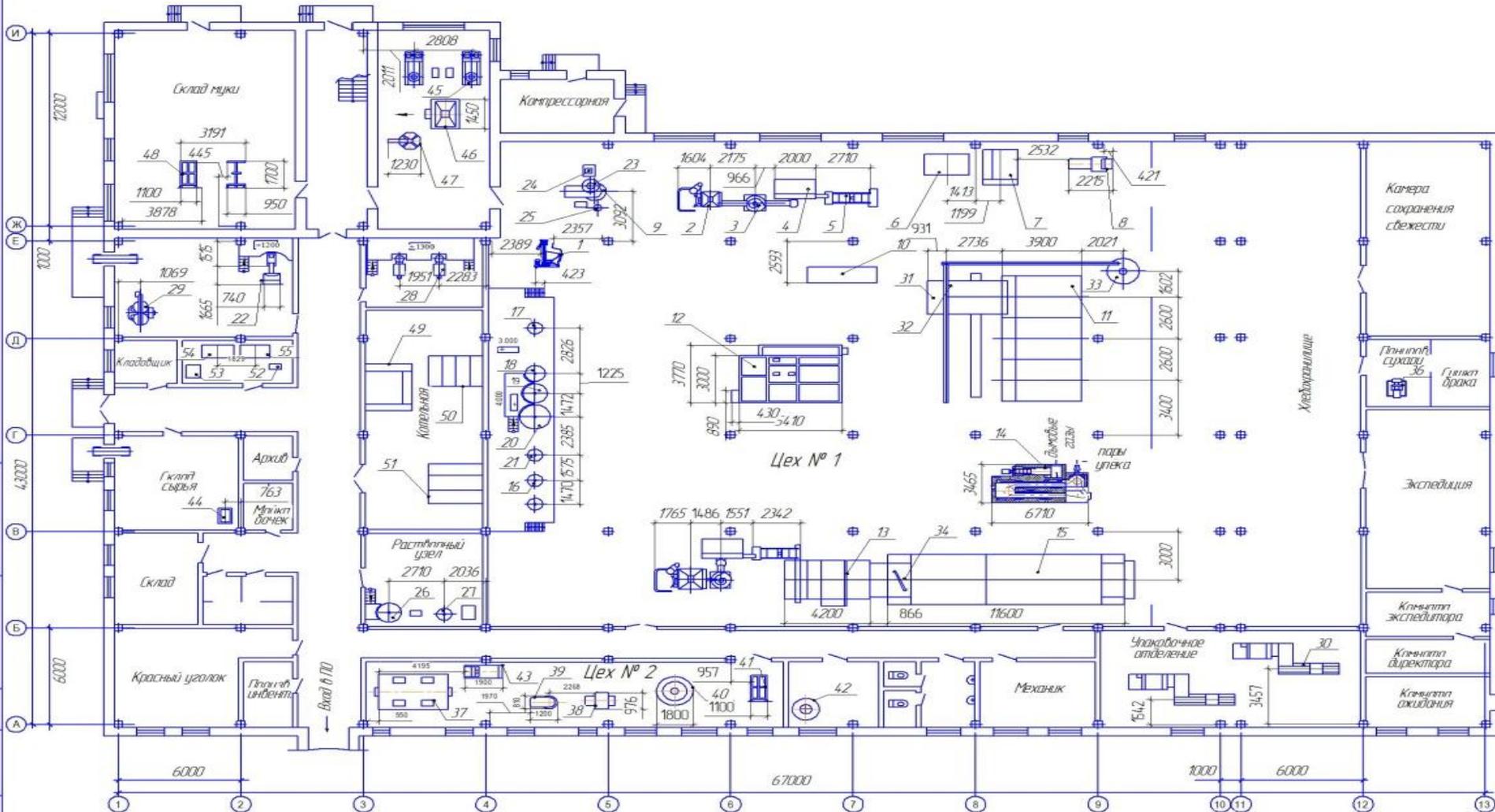
- 1) Разработан новый механизм машины МШМ-800М для просеивания муки.
- 2) Возможность быстрой замены усовершенствованного механизма.
- 3) Повышение производительности за счет ускорения просеивания продукта и улучшение качества просеивания.



Практическая значимость:

Внедрения механизма для просеивания и большего захвата муки позволит быстрее и функциональнее использовать оборудование в технологической линии.





Поз.	Наименование	Марка/тип	Производ- ственная емкость	Габаритные размеры	Кор- бу	Пло- щадь кВт
Цех № 1						
1	Мукопросеиватель	МПП-800-11	1500 кг/ч	1620x1200x2160	1	1.1
2	Тестодилительная машина	A2-XTN	20.60 шт/мин	1245x915x1500	2	3.0
3	Тестоукруглительная машина	Восход-ТО-5	2800 шт/ч	1153x1118x1560	2	2.85
4	Расстоечный агрегат	Г4-ХРГ55	200 шт/ч	3170x3210x4795	1	2.2
5	Тестоукладочная машина	Восход ТЗ	2500 шт/ч	2340x708x1240	2	1.1
6	Расстойный шкаф	Г4-ХДГ-55	300 шт/ч	1300x3210x6000	1	2.2
7	Ротационная печь	Ротор-Аэра 200 Г	112 кг/ч	1720x2820x2530	1	2.2
8	Хлебопекарная машина	АХМ-300Х	300 шт/ч	710x680x580	1	0.37
9	Тестоукладочная машина	A2-XT35	1000 кг/ч	1800x1100x1250	1	4.0
10	Расстойный шкаф	Климат-Аэра	345 кг/ч	2560x1805x2435	1	4.0
11	Ярусная печь	Silver 312	900 кг/ч	1680x1250x1800	1	2.2
12	Хлебопекарная конденсерная печь	ФТ/1-2-66	450 кг/ч	5840x4500x3900	1	2.2
13	Расстойный шкаф	РШВ	820 кг/ч	5920x4315x7490	1	1.5
14	Хлебопекарная печь	Г4-ХПФ-12	360 кг/ч	5400x3000x2955	1	6.6
15	Туннельная печь	Г4-ХПФ-281	504 кг/ч	8230x2910x3560	1	7

ТС и АПП 16278 00.00.00 П

Код документа	№ документа	Лист	Всего листов	Итого
16278	00.00.00 П	1	1	1
Дата	Исполнитель	Длина	Ширина	Толщина
План цеха производства ржаного-пшеничного хлеба в условиях предприятия по технологии № 16278				1:1000
НГСА, Ф-П пер. технологии зр.49				1
Формат А1				

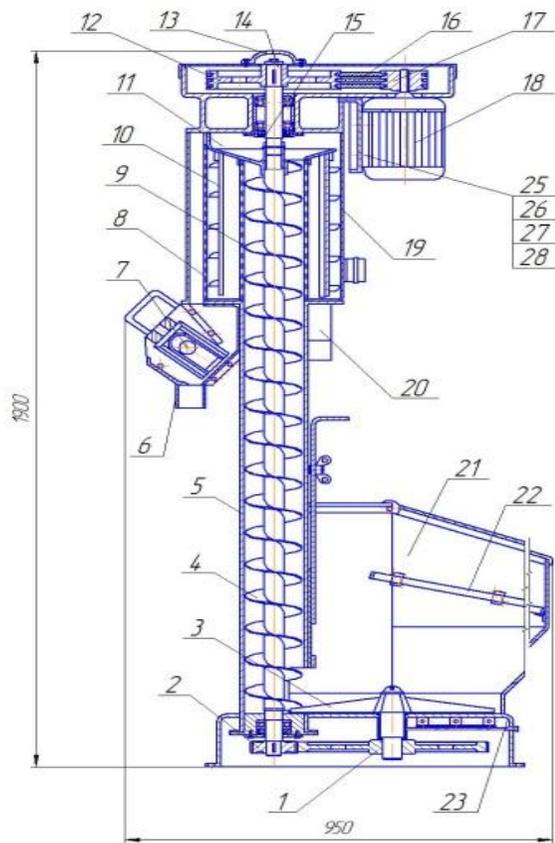


Рис. 1 - Просеиватель Планер

- 1 - Колесо зубчатое, 2 - Шестерня, 3 - Лопасть спиральная,
 4 - Шнек вертикальный, 5 - Стойка полая (труба), 6 - Патрубок
 разгрузочный, 7 - Лобушка магнитная, 8 - Сито наружное,
 9 - Сито внутреннее, 10 - Пластина, 11 - Конус, 12 - Шкив ведомый
 13 - Крышка, 14 - Вал питателя (шнека), 15 - Стопан, 16 - Ремень
 клиновидный А тип Б-820, 17 - Шкив ведущий, 18 - Электродвигатель
 4А901ВВ-У3, 19 - Стенка полцилиндрическая, 20 - Сборник
 примесей, 21 - Бункер приемный, 22 - Решетка предохранительная,
 23 - Платформа, 24 - Кронштейн, 25 - Болт М20 х 15-60 х 90,
 26 - Гайка М20 х 15-60, 27 - Шайба 20 л, 28 - Шайба С 20.37.

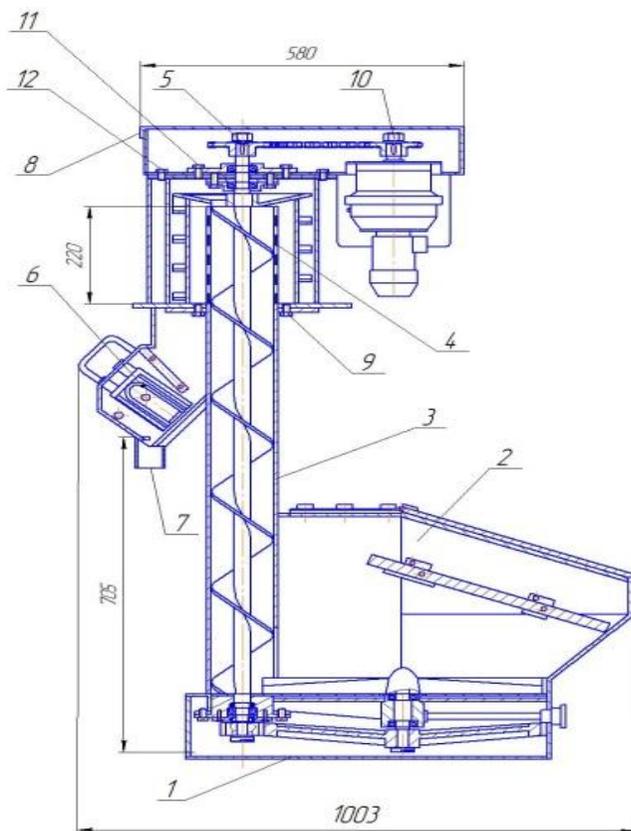


Рис. 2 - Просеиватель муки П2-П1 для очистки муки от примесей

- 1 - Основа, 2 - Питательный бункер, 3 - Шнековый подъемник,
 4 - Просеивающая галобка, 5 - Прибой, 6 - Магнитный очиститель,
 7 - Патрубок отвода отходов, 8 - Защитный кожух, 9 - Болт М12 х 20
 10 - Гайка М20, 11 - Болт М12 х 18, 12 - Болт М12 х 25.

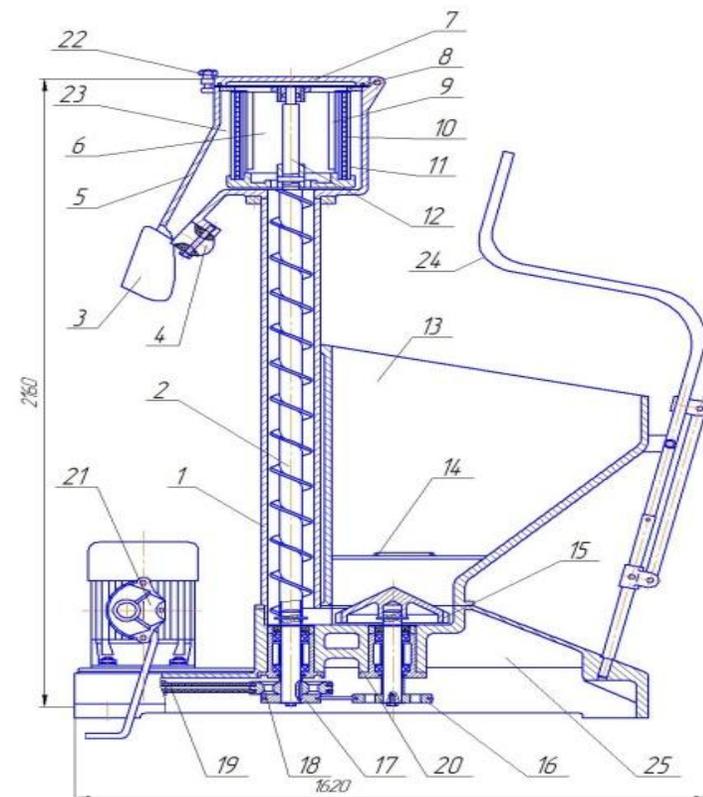
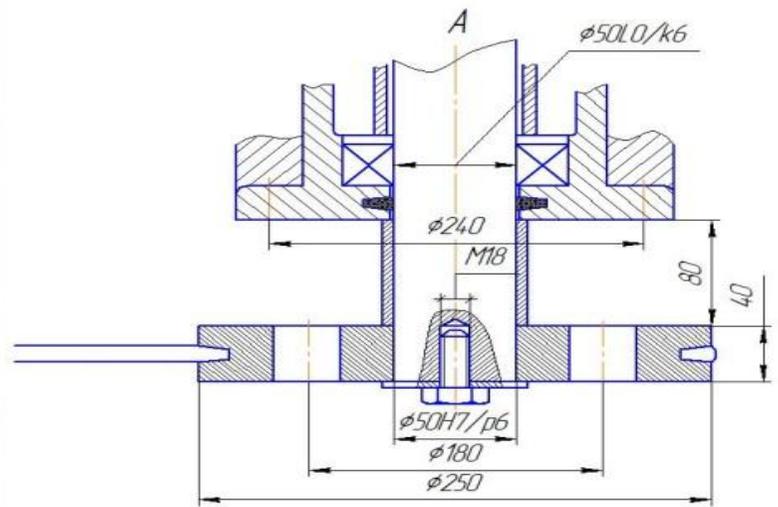
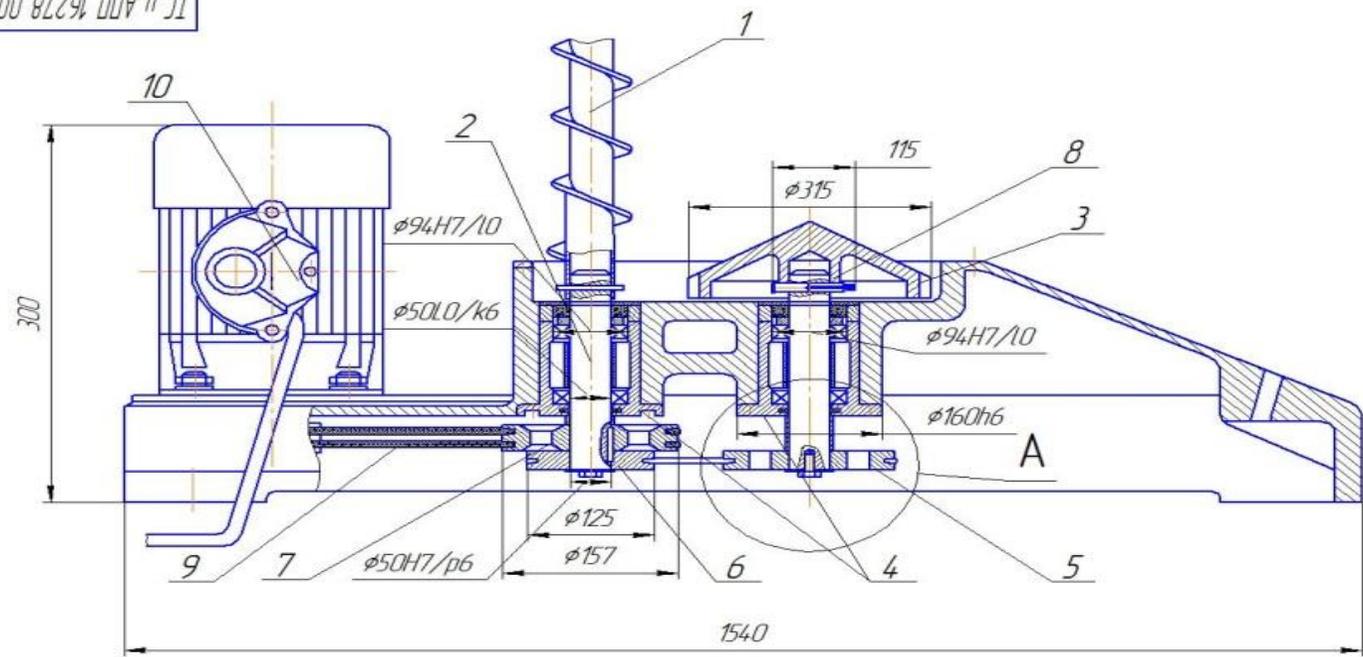


Рис. 3 - Мукопросеиватель МГМ-800-М

- 1 - Стойка полая (труба), 2 - Шнек подачи, 3 - Рукав, 4 - Лобушка
 магнитная, 5 - Лоток разгрузочный, 6 - Галобка просеивающая,
 7 - Крышка, 8 - Крестовина, 9 - Ножи - разрыватели, 10 - Сито
 цилиндрическое, 11 - Скрепки, 12 - Вал шнека, 13 - Бункер загрузочный
 14 - Решетка предохранительная, 15 - Крыльчатка, 16, 17, 18 - Шкивы,
 19 - Ремень клиновидный В тип Б-820, 20 - Стопан, 21 - Электродвигатель
 4А71В4, 22 - Болт откидной М16 х 15-60 х 40Х26, 23 - Камера рабочая,
 24 - Подъемник опрокидыватель, 25 - Платформа.

ТС и АПП 16278 00.00.00 ПП			
Исполнитель	№ документа	Листы	Масштаб
Разработчик	Спецификация		
Проверенный	Контракт		
Утвержденный			
Исполнитель			
Дата			
Патентный поиск			
ИГСА, ф-т			
пер. технологий, гр.49			
Формат А3			



Техническая характеристика
 Производительность, кг/ч 1500
 Двигатель 4А71В4
 Номинальная мощность электродвигателя, кВт. -1,1
 Габаритные размеры, мм 1540×1200×300
 Частота вращения рабочего вала, с⁻¹-12,1

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			ТС и АПП 16278 00.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	ТС и АПП 16278 00.00.01 СБ	Шнек подачи	1	
		2	ТС и АПП 16278 00.00.02 СБ	Вал шнека	1	
		3	ТС и АПП 16278 00.00.03 СБ	Крыльчатка	1	
		4	ТС и АПП 16278 00.00.04 СБ	Стакан	1	
		5	ТС и АПП 16278 00.00.05 СБ	Шкив привода крыльчатки	1	
		6	ТС и АПП 16278 00.00.06 СБ	Шкив шнека	1	
		7	ТС и АПП 16278 00.00.07 СБ	Шкив привода шнека	1	
		8	ТС и АПП 16278 00.00.08 СБ	Палец быстросъемный	1	
				Стандартные изделия		
		9	ТС и АПП 16278 00.00.08 СБ	Ремень клиновидный В тип Б-820	3	
		10	ТС и АПП 16278 00.00.09 СБ	Электродвигатель 4А71В4	1	

ТС и АПП 16278 00.00.00 СБ

Платформа

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Суджков С.Д.						1:1
Пров.	Клименко А.В.				Лист	Листов	1
Техн. контр.					НГСХА		
Исполн.					Ф-т пер. технологий гр. 49		
Черт.					Формат А2		

Лист 1 из 1

Склад №

Лист 1 из 1

Взам. инв. №

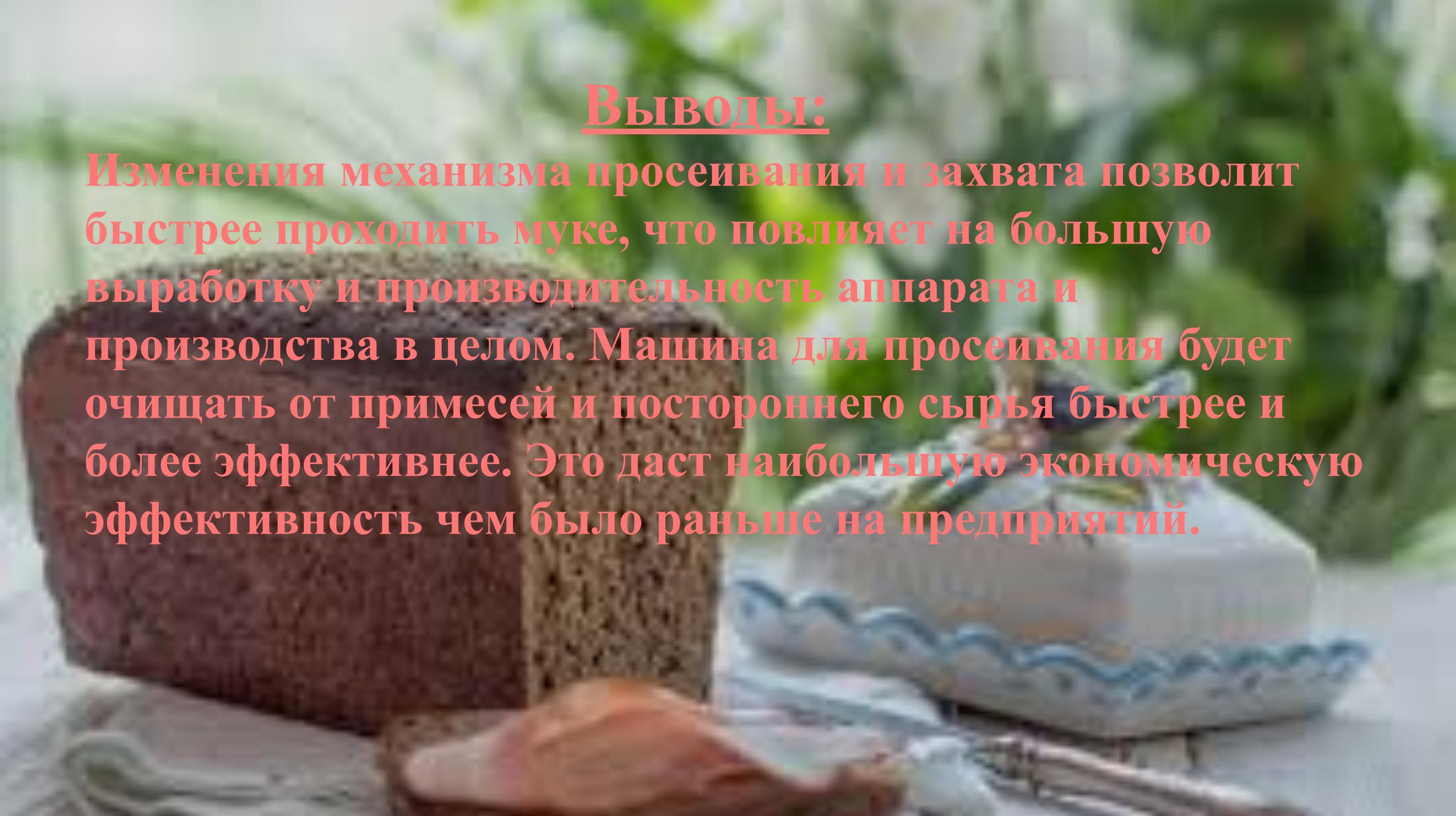
Лист 1 из 1

Технико-экономические показатели

Наименование	Факт	Проект
1. Годовая производственная программа, кг.	4865	5365
2. Общие затраты на производство, тыс. руб.	18235	22220
3. Общие затраты на сырье, тыс. руб.	8154	8543
4. Производительность труда, кг/чел ч.	101,3	111,7
5. Себестоимость единицы продукции, руб/кг	20	17,34
6. Рентабельность производства, %	14,55	17,64
7. Стоимость конструкции, тыс. руб.	–	116
8. Годовая экономия, тыс. руб.	–	122
9. Срок окупаемости конструкции, лет	–	0.6

Выводы:

Изменения механизма просеивания и захвата позволит быстрее проходить муке, что повлияет на большую выработку и производительность аппарата и производства в целом. Машина для просеивания будет очищать от примесей и постороннего сырья быстрее и более эффективнее. Это даст наибольшую экономическую эффективность чем было раньше на предприятий.



A close-up photograph of a stack of sliced bread on a wooden cutting board. The bread is cut into several thick slices, showing a porous, light-colored interior and a golden-brown crust. To the left of the stack, there are fresh green herbs, likely parsley. The background is slightly blurred, showing a white cloth and a wooden surface.

Спасибо за внимание!!!