

Разработка проекта по применению концепции современного использования оборудования и общего производительного обслуживания оборудования на предприятии Иркутский

Выполнил: Ден Марк
5 курс САФ БМБШ ИГУ

Руководитель: Курганская Г. С.
Зав. кафедрой ИТ
Д. ф-м н., проф.,
зав. лабораторией ИТ БМБШ ИГУ

Цели и задачи дипломного проекта

ЦЕЛИ:

- Анализ текущего состояния производственной системы ОП «Иркутский»
- Разработка и внедрение методических подходов по повышению эффективности деятельности оборудования в организации

ЗАДАЧИ:

- Провести научно-методическое обоснование необходимости внедрения инструментов ТРМ в деятельность ОП «Иркутский»
 - Разработать комплекс организационных технологий и алгоритм внедрения принципов ТРМ на проблемных участках ОП «Иркутский»
 - Внедрить организационные механизмы ТРМ в деятельность проблемных участков ОП «Иркутский»
- Составить прогноз результативности внедрения концепции ТРМ



Актуальность

Каждая компания заинтересованно в увеличение объемов и поддерживании качества выпускаемой продукции. Не будет преувеличением сказать что, в производстве, основным компонентом является оборудование, техника. Именно она выпускает готовый продукт. Следствием этого становится изменение роли человека в производстве, основная функция которого заключается в техническом обслуживании оборудования и поддерживания его в штатном режиме, который подразумевает полное отсутствие поломок. Оборудование может улучшить деятельность всей компании.



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КОМПАНИИ

ОП «Иркутский» является производственным цехом агрохолдинга
«Саянский Бройлер» и входит в группу компаний Труд.
Торговая марка «Мясоград»

Установленная мощность производства: 600 тн/мес.

Месячная выработка

Изделия из теста: 36 тн/мес.

П/ф рубленые: 26 тн/мес.

П/ф натуральные: 4 тн/мес.

Изделия в маринаде: 20 тн/мес.

П/ф фаршированные: 26 тн/мес.

Деликатесы: 15 тн/мес.

Фарш: 23 тн/мес.

Общий объем производства: 180 -200 тн/мес.



Оценка емкости рынка

По статистическим данным:

Численность населения г. Иркутска	584,9 тыс. чел.
Потребление мяса и мясопродуктов	56,3 кг в год на одного человека
из них мясные п/ф	10 600 тн в год (Иркутск)

Примечание. Данные для расчета: Институт конъюнктуры аграрного маркетинга, данные по потреблению в России, Иркутский Облкомстат.

По данным маркетинговых исследований ОП «Иркутский»:

Объем потребления	2,37 кг в мес.
Численность Свердловского района г. Иркутска	196 тыс. чел.
Емкость рынка полуфабрикатов в Иркутске составляет	17 000 тн в год
Емкость рынка Свердловского района составляет	4 500 тн в год

Примечание: разница в данных обусловлена спецификой региона и исследованного района



Цели и задачи внедрения всеобщего обслуживания оборудования на производстве

Цели

- Повышение безопасности производства
- Повышение коммерческой готовности оборудования
- Повышение конкурентоспособности на рынке
- Повышение производительности труда

Задачи

- Стандартизация производственных процессов
- Снижение производственных затрат
- Вовлечение широкого круга персонала в процесс улучшений производственных процессов
- Оптимизация организационной структуры



Введение систем и стандартизация процессов

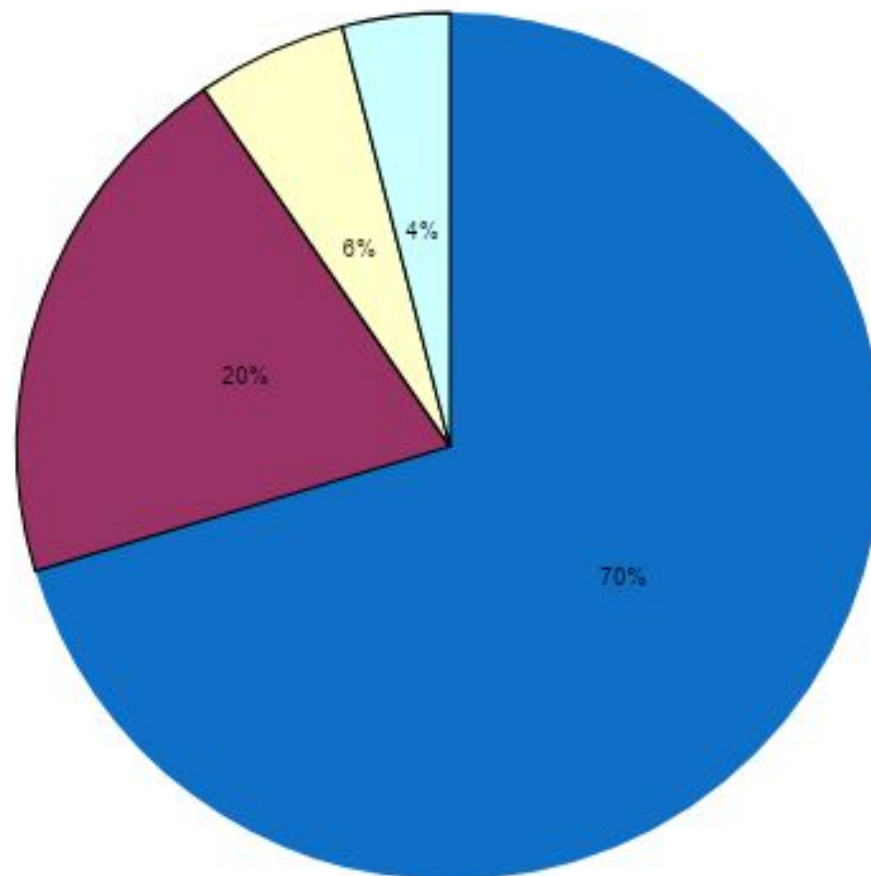
Для достижения цели ТРМ необходимо развертывание этой системы по восьми направлениям:

- 1) отдельные улучшения для повышения эффективности оборудования;
- 2) создание системы самостоятельного обслуживания оборудования операторами;
- 3) создание системы планового технического обслуживания оборудования, проводимого ремонтными службами;
- 4) обучение и повышение квалификации операторов и ремонтников;
- 5) создание системы управления разработкой и внедрением нового оборудования и нового продукта;
- 6) создание системы обслуживания, ориентированного на качество;
- 7) создание системы охраны труда и окружающей среды;
- 8) создание системы повышения эффективности работы управленческих и обслуживающих подразделений. Из восьми направлений в этом проекте будут в основном рассмотрены только те, в которых задействованы операторы (остальные направления здесь не анализируются).



Причины поломок оборудования

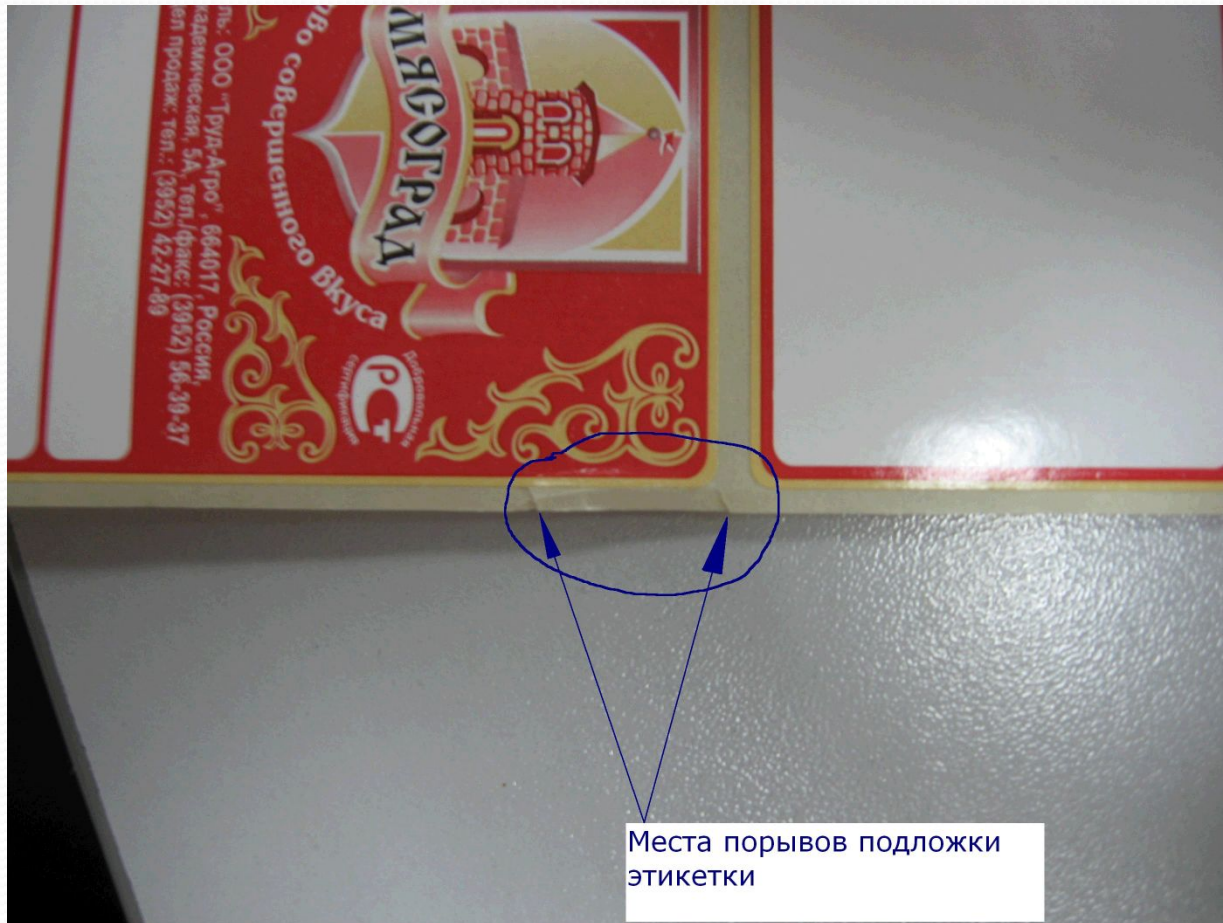
■ Износ ■ некачественные детали ■ по вине оператора ■ повышение скорости производства



Возможные дефекты



Возможные дефекты



Причина

В ходе проверки было выявлено, что подложка (бумага смотанная в рулон на которую наклеена этикетка) имеет дефекты при загрузке и упаковке.

Наличие данных прорывов приводит к разрыванию подложки этикетки в процессе схода этикетки с подложкой, что приводит к сбоям во время работы упаковщика.

Время исправления: 2 дня

Потери: запоздание в плане производства на 1800
-2000 кг.

Проведение плановых мероприятий

Оборудование	1	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		
Мойка ящиков	MP														TO																		
Пресс обвалка		TO														TO																	
Пила ленточная			TO														TO																
Пилы дисковые (5)				MP													TO																
Шпигорезка					MP														TO														
Парогенератор						TO															TO												
Обвалка окорочков							TO															TO											
Ињекторы (2)								MP1															TO										
Массажер									MP															TO									
Приготовл. рассола										MP														TO									
Пельмен. Линия											TO													TO									
Шприц наполнитель												MP													TO								
Термокамера													TO															TO					
Упак. пельменный														TO															TO				
Упак. этикеровщик															TO															TO			
Термоформер																TO															TO		
Волчек блокорезка																	TO														TO		
Куттер																		OT														TO	
Фаршмешалка(2)	TO																					MP1											
Льдогенератор		TO																				TO											
Котлетный формов.			TO																				MP										
Мясорубка				TO																				MP									
Котлы					TO																			TO									
Эл. штабелер. (2)						TO																			MP								
Рохли							TO																			MP							
Весы (поверка, ремонт)									TO																		MP						
Мукопросеиватель										TO																			MP				
Компрессоры пневмо.											TO																			TO			
Кёрхер												TO																		TO			

TO: тех.осмотр
(надстройка)

MP: мойка,
промывка.



Ремонт ОС (оборудование)

Период	План	Факт	Отклонения
1 квартал	918,00	659,03	-258,97
2 квартал	1 518,00	1 329,66	-188,34
3 квартал	450,00	818,28	368,28
4 квартал	1 968,00	1 747,94	-220,06
Итого		4 554,91	-299,09



Предложения по изменению эргономики пространства в цехе

Службная записка от 12.02.2011 в логистический центр ОП «Иркутский»

- Вынос холодильного оборудования за пределы цеха
- Оборудование второй котлетной линии производства
- Разметка дорожек под перемещение лотков с продукцией

Плюсы:

- Увеличение пространства в цеху
- Снижение несчастных случаев
- Увеличение скорости упорядочивания продукции
- Возможность размещения дополнительных лотков под п/ф



Предложение по отслеживанию поломок и неисправностей оборудования



Прикрепить к каждому оборудованию листовки с расписанием работы каждого оператора и его замечаний по работе с оборудованием.

Тем самым они помогают группе технологов и ремонтников улучшить качество проверки оборудования до и после работы.



Вовлеченность персонала в работу



Так как большинство операторов работают руководствуясь должностными инструкциями не проявляя интереса к улучшению качества, проводить тренинги повышения квалификации.

Тем самым давать возможность подъема по карьерной лестнице.

Оператор знающий свое оборудование вполне может стать ответственным за улучшение производственных линий и продукции.



ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Ожидаемый экономический эффект проекта – снижение условно-постоянных затрат на 1,2 млн. руб. в течение года.

№	Наименование показателя	
1	Эргономика пространства в цехе	15%
2	Снижение затрат на аварийный ремонт	10%
3	Увеличение производства	7%
4	Снижение трудоемкости технологических процессов	10%
5	Снижение количества несчастных случаев	15%



Спасибо за внимание

