



Крестьянское хозяйство
А.П.Волкова



**Изменения
в работе участка по
переработке кости и кормовых
добавок с использованием
ТРМ**



Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



История развития участка



В процессе развития группы компаний Крестьянского хозяйства А.П. Волкова возникли две взаимосвязанные между собой задачи - это утилизации биологических отходов производства и необходимость в кормовых добавках для рационов животных.

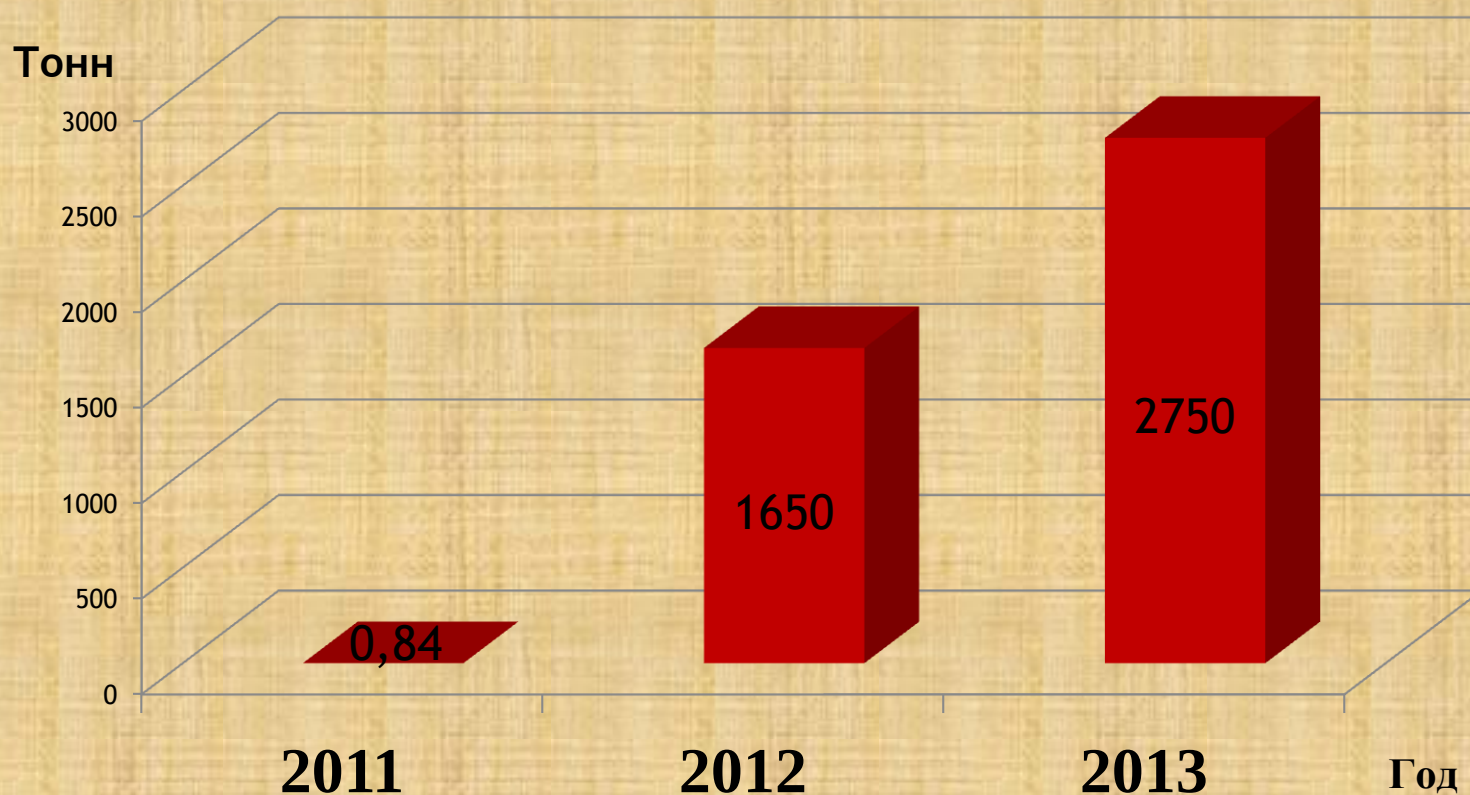
По инициативе собственника было принято решения о создании участка по переработке кости и выпуска кормовых добавок.



Крестьянское хозяйство **А.П.Волкова**



Выпуск готовой продукции





Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



В ноябре 2013 года по инициативе Управляющего директора создана рабочая группа по внедрению ТРМ на участке по переработке кости и кормовых добавок как пилотный проект, с целью последующего внедрения ТРМ на всем Крестьянском хозяйстве.



Участок по переработке кости и кормовых добавок выбран не случайно, так как данное производство имеет полный цикл, и наличие небольшого, но различного вида оборудования.





Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



Внедрение ТРМ



Цель ТРМ – исключение простоев оборудования
связанного с отказами (поломками) оборудования.

Задачи:

- Исключить травматизм;
- Выпускать качественную продукцию;
- Обеспечить ритмичный выпуск продукции;
- Увеличить прибыль.





Крестьянское хозяйство **А.П.Волкова**



Описание методики внедрения ТРМ

Шаги внедрения :

- Шаг 1** - Разработать систему идентификации оборудования;
- Шаг 2** - Разработать систему визуализации;
- Шаг 3** - Определить приоритеты между оборудованием с учетом первостепенной важности ремонта;
- Шаг 4** - Подготовить план расстановки оборудования с учетом разработанных идентификаций, визуализаций и приоритетов.



Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



Утверждаю:
Технический директор

В.В.Музафаров
" " " 20__ г.

План расстановки оборудования УПК и КД

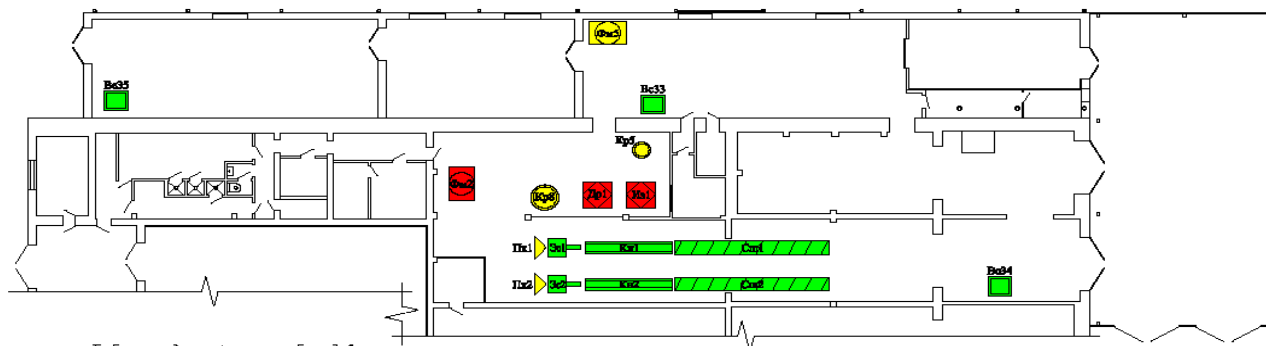


Таблица идентификации оборудования

№ п/п	Обозначение на плане	Идентификация оборудования	Приоритетность оборудования
1	Кр5	Экструдер М5 "Ласка"	Средний
2	Кр8	Экструдер М8	Средний
3	Фм2	Фаршемешалка М2 "Бирюза"	Высокий
4	Фм5	Фаршемешалка М5 "Бирюза"	Высокий
5	Кн1	Конвейер М1 ленточный желобковый	Средний
6	Кн2	Конвейер М2 ленточный желобковый	Средний
7	Су1	Сушильная камера М1	Средний
8	Су2	Сушильная камера М2	Средний
9	Эс1	Экструдер М1 Е 1000	Средний
10	Эс2	Экструдер М2 Е 1000	Средний
11	Др1	Дробилка М1 "Ласка"	Средний
12	Из1	Измельчитель М1	Высокий
13	Пк1	Подъемник М1	Средний
14	Пк2	Подъемник М2	Средний
15	Вп33	Весовая платформа М33	Средний
16	Вп34	Весовая платформа М34	Средний
17	Вп35	Весовая платформа М35	Средний

Условные обозначения:

- Экструдер
- Фаршемешалка
- Конвейер
- Сушильная камера
- Экструдер
- Дробилка/измельчитель
- Подъемник
- Весовая платформа

Приоритетность ремонта оборудования

■ высокий приоритет; ■ средний приоритет; ■ низкий приоритет.



Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



Шаг 5 - Разработать и внедрить единый журнал учета поломок и передачи смены.

ЖУРНАЛ ПЕРЕДАЧИ СМЕН И УЧЕТА СМЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Дата чис, мес, год	Смена А-Б	Бригадир (ФИО)	Состав бригады (ФИО)	Не готовность оборудования к работе	Санитарное состояние на начало смены (неуд)	Сменное задание (тонны, час)	Выполнение сменного задания (да, нет)	Отсутствие ЗИПов, хоз инвентаря	Устранение дефектов составом бригадой	Скорость	Температура	Влага корма	Примечание	Подпись
16.12.13														
17.12.13														

Шаг 6 - Распределить плановые и профилактические работы между эксплуатационным и ремонтным персоналом



Ежедневный осмотр перед началом работы куттера машинистом дробильной установки



Действие работника	Изображение		Перечень работ	Затраты времени
	Правильно ✓	Неправильно ✗		
Осмотр чаши			Проверить отсутствие инородных тел в чаше 	30 сек.
Осмотр ножей			Проверить отсутствие видимых дефектов на ножах и проверить заточку ножей. 	30 сек.
	 Отсутствие люфта	 Наличие люфта	Проверить надежную фиксацию ножей путем бокового перемещения 	30 сек.
Осмотр Вала	 Свободное вращение	 Отсутствие вращения	- Проверить свободу хода вала путем кругового вращения 	30 сек.
Пульт управления куттера			Проверить наличие питания 	30 сек.



Ежедневный осмотр перед началом работы дробилки машинистом дробильной установки



Действие работника	Изображение	Перечень работ	Затраты времени
Внешний осмотр	 	Проверить целостность оборудования, наличие защитных механизмов 	30 сек.
Осмотр бункера и измель- чителя	 	Проверить отсутствие посторонних предметов, остатков продуктов переработки , целостность ножей – измельчителя . 	30 сек.
Проверка отсутстви я посторон- них предмето в в шнеке		Открыть люк смотрового окна 	30 сек.
Проверка питания и работоспо- собности двигате- лей и механиз- мов	 	Проверить исправность работы оборудования путем кратковременного пробного пуска 	30 сек.



Ежедневный осмотр перед началом работы экструдера машинистом дробильной установки



Действие работника	Изображение	Перечень работ	Затраты времени
Внешний осмотр		Проверить целостность оборудования, наличие защитных механизмов 	30 сек.
Осмотр бункера и подъемного механизма		Проверить отсутствие посторонних предметов, остатков сырья , осмотр цепи , ремней и подъемных вил . 	30 сек.
Проверка резьбовых соединений на шнеке		В случае необходимости протяжка ключом с ЗИПа . 	30 сек.
Проверка и регулировка датчиков		Проверить исправность	



Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



Шаг 7 - Составить график планового-предупредительного ремонта

МЕСЯЧНЫЙ ГРАФИК РЕМОНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ

на январь 2014 года

СОГЛАСОВАНО:

Технический директор _____

" ____ " _____ 2014 г.

№ п.п	Наименование оборудования	Ответствен.	Дни месяца																														
			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
1	Куттер №5 (Кр5)		то-2		то-3						то-2							то-2						то-2		то-3			то-4		то-2		
2	Куттер №8 (Кр8)		то-2		то-3						то-2							то-2						то-2		то-3			то-4		то-2		
3	Фаршемешалка №2 (Фм2)		то-2	то-3							то-2							то-2				то-4		то-2	то-3						то-2		
4	Фаршемешалка №5 (Фм5)		то-2	то-3							то-2							то-2				то-4		то-2	то-3						то-2		
5	Конвейер №1 (Кн1)		то-2	то-3							то-2							то-2			то-4			то-2	то-3						то-2		
6	Конвейер №2 (Кн2)		то-2	то-3							то-2							то-2		то-4				то-2	то-3						то-2		
7	Сушильная камера №1 (Сш1)		то-2		то-3						то-2							то-2	то-4					то-2		то-3					то-2		
8	Сушильная камера №2 (Сш2)		то-2			то-3				то-2						то-4	то-2							то-2			то-3				то-2		
9	Экструдер №1 (Эс1)		то-2			то-3				то-2					то-4		то-2						то-2				то-3				то-2		
10	Экструдер №2 (Эс2)		то-2					то-3		то-2					то-4		то-2						то-2					то-3			то-2		
11	Дробилка №1 (Др1)		то-2				то-3			то-2					то-4		то-2						то-2					то-3			то-2		
12	Измельчитель №1 (Из1)		то-2				то-3			то-2			то-4			то-2							то-2					то-3			то-2		
13	Подъемник №1 (Пк1)		то-2				то-3			то-2	то-4					то-2							то-2					то-3			то-2		
14	Подъемник №2 (Пк2)		то-2				то-3			то-4	то-2						то-2						то-2					то-3			то-2		

РК1 - ежеквартальный ремонт

РК2 - полугодовой ремонт

РГ - годовой ремонт

ТО-2 - недельное техническое обслуживание

ТО-3 - двухнедельное техническое обслуживание

ТО-4 - ежемесячное техническое обслуживание



Крестьянское хозяйство **А.П.Волкова**



Шаг 8 – Разработать программы обучения персонала с учетом требований соблюдения требований техники безопасности, требований экологии, санитарной чистки и мойки оборудования и рабочего места и в соответствии с данными программами проведено обучение.



Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



Улучшения

- Улучшены рабочие места кладовщика на зонах поставки сырья и отгрузки готовой продукции.





Крестьянское хозяйство **А.П.Волкова**



- Созданы места хранения инструмента, материалов





Крестьянское хозяйство **А.П.Волкова**



- Распределены зоны погрузочно - разгрузочных работ, зоны складских помещений сырья и готовой продукции.





Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



➤ Улучшены бытовые условия работников





Крестьянское хозяйство А.П.Волкова



- Проведена работа по улучшению рабочего места ремонтного персонала в соответствии с требованиями 5 S





Крестьянское хозяйство ***А.П.Волкова***



Спасибо за внимание !