

Сокращение потерь продукта при вытеснениях на линии ERM I

пилотная группа

Москва, 2012

Участники



Слева направо:

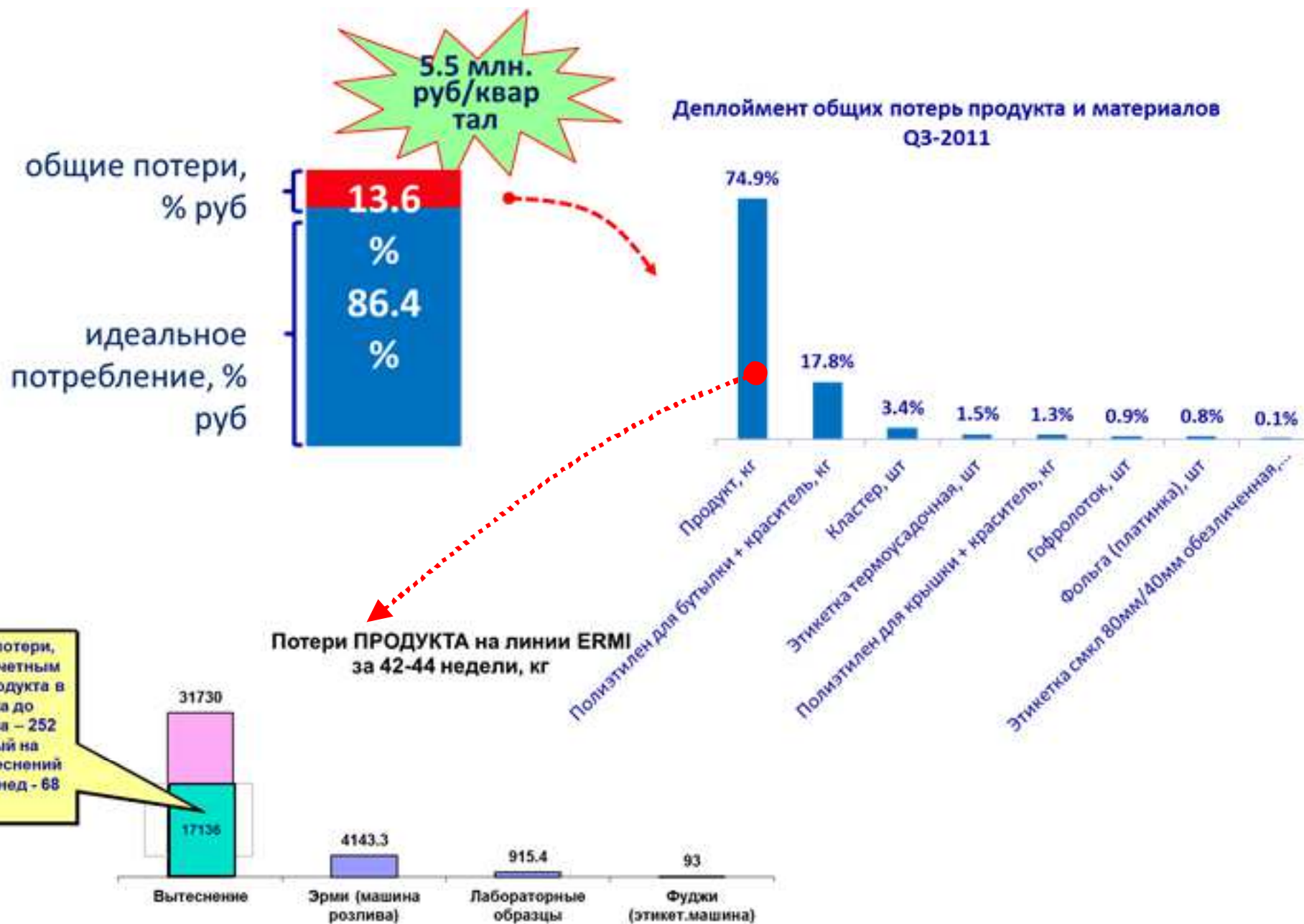
Филиппова Ирина

Миронов Андрей

Миронова Любовь

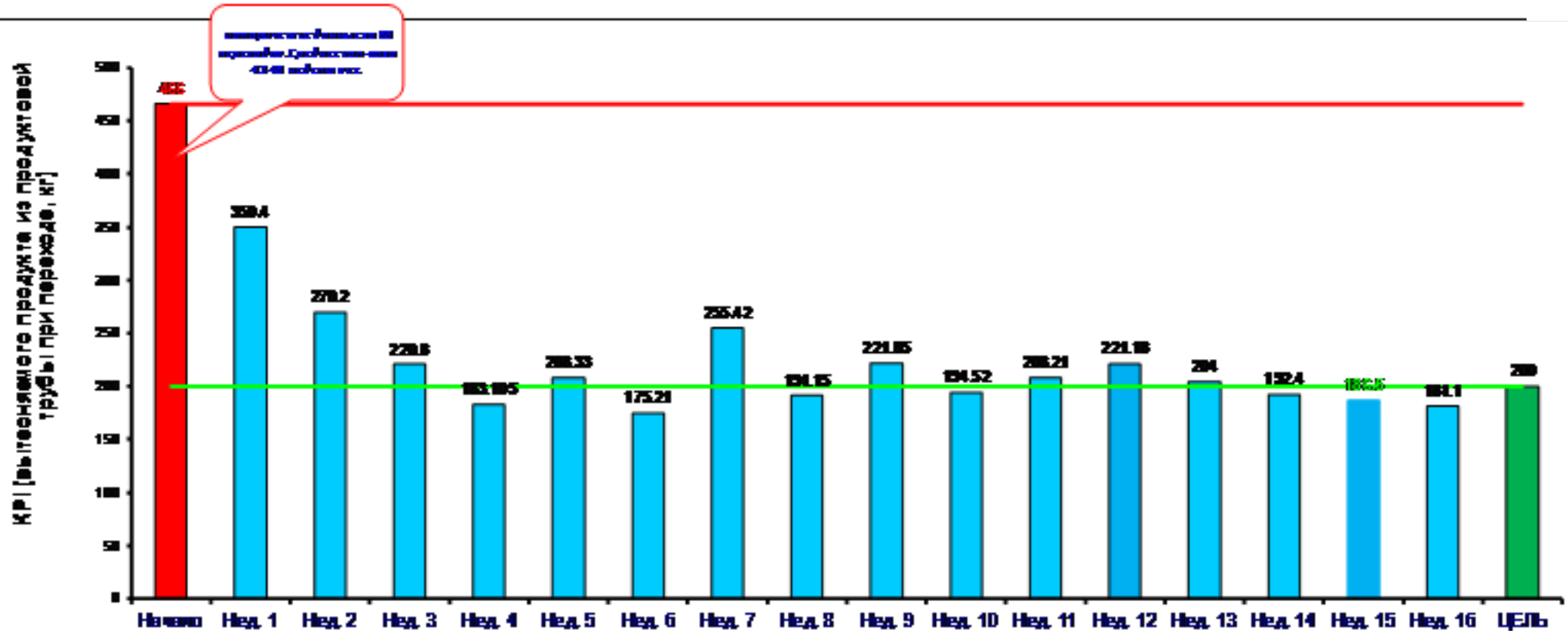
[illegible]

Связь целей группы с задачами предприятия



Оперативный индикатор

Индикаторы эффективности вытеснений на ЭРМИ



КРП:

Неделя

Величина КРП

Точка отсчета

Цель

Кол-во вытесняемого продукта из продуктовой трубы при переходе . Кг																	
Начало	Нед. 1	Нед. 2	Нед. 3	Нед. 4	Нед. 5	Нед. 6	Нед. 7	Нед. 8	Нед. 9	Нед. 10	Нед. 11	Нед. 12	Нед. 13	Нед. 14	Нед. 15	Нед. 16	Цель
466	350.4	270.2	220.8	183.105	208.33	175.21	255.42	191.15	221.85	194.52	208.21	221.18	204	192.4	186.5	181.1	200
400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
01.01-01.02	01.02-01.03	01.03-01.04	01.04-01.05	01.05-01.06	01.06-01.07	01.07-01.08	01.08-01.09	01.09-01.10	01.10-01.11	01.11-01.12	01.12-01.01	01.01-01.02	01.02-01.03	01.03-01.04	01.04-01.05	01.05-01.06	01.06-01.07

Результаты работы по плану

МАСТЕР ПЛАН

Общий план



Шаги методологии		ноябрь			декабрь				январь				февраль				март			
		46 нед.	47 нед.	48 нед.	49 нед.	50 нед.	51 нед.	52 нед.	01 нед.	02 нед.	03 нед.	04 нед.	05 нед.	06 нед.	07 нед.	08 нед.	09 нед.	10 нед.	11 нед.	
1	Определить основные категории стандартов и классифицировать их по приоритетам																			
2	Выявить основные стандартные условия для наиболее ответственных частей оборудования и определить стандарты																			
3	Создать систему регистрации изменений																			
4	Применить проект и устранить несоответствия, связанные с качеством продукции																			
5	Дополнить учебники стандартами																			
6	Провести проверку и коррекцию																			

Матрица внутреннего обучения

Матрица внутреннего обучения

Кто	Навык/Инструмент											
		выполнен не продуктив на ЗРМ	Оценен как продуктив на ЗРМ	Рейтинг по знаниям при выполнен								
Авдеева Л.	начальное	1										
	текущее	2										
	Цель	4										
Щекина В.	начальное	1	1	1								
	текущее	2	2	2								
	Цель	4	4	4								
Петрова О.	начальное	1	1	1								
	текущее	2	2	2								
	Цель	4	4	4								
Родина Е.	начальное	1	1	1								
	текущее	2	2	2								
	Цель	4	4	4								
Начарова Е.	начальное	1	1	1								
	текущее	2	2	2								
	Цель	4	4	4								
Юсупова Л.	начальное	1	1	1								
	текущее	2	2	2								
	Цель	4	4	4								
Парфенова Ю.	начальное	1		1								
	текущее	2		2								
	Цель	4		4								
Котова И.	начальное	1		1								
	текущее	2		2								
	Цель	4		4								
Хорова Ю.	начальное		1									
	текущее		2									
	Цель		4									
Алимова Р.	начальное		1									
	текущее		2									
	Цель		4									
Юсупова Е.	начальное		1									
	текущее		2									
	Цель		4									

Level of knowledge	
Не знает	1
Знает	2
Умеет	3
Умеет	4
Может	5

Схема процесса

Урок на Одном Листе

☒ Базовые знания

☐ Проблема

☐ Улучшение

OPL N°

Тема: Потери продукта при вытеснении

Автор:

Дата:

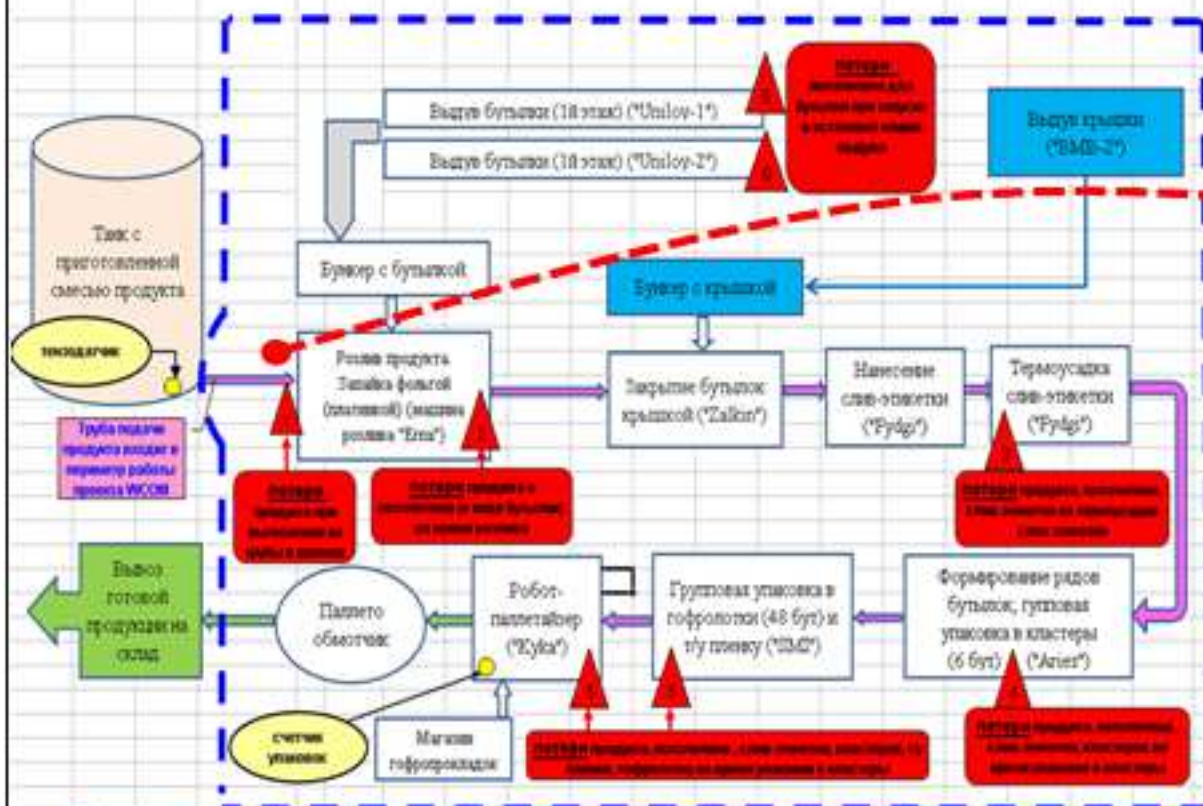
21.10.2011

Команда По сбору данных по потерям сырья и ТУМ

Цех:

7

Схема процесса производства кисломолочного напитка "Йогуртеле", 100 г



потери продукта при вытеснении из трубки в дренаж перед запуском

Перед вытеснением и запуском резина продукта:

1. Узнать у мастера участка вес (кг) продукта, приготовленного в танке, до вытеснения.
2. Вес занести в бленк регистрации, в графу "до наполнения".
3. Узнать у мастера участка вес (кг) продукта в танке после вытеснения.
4. Вес занести в бленк регистрации, в графу "после наполнения".

Обозначения:

— периметр работы проекта WCOM

→ автоматический транспорт

→ транспортная и загрузка вручную

→ движение кисломолочного продукта

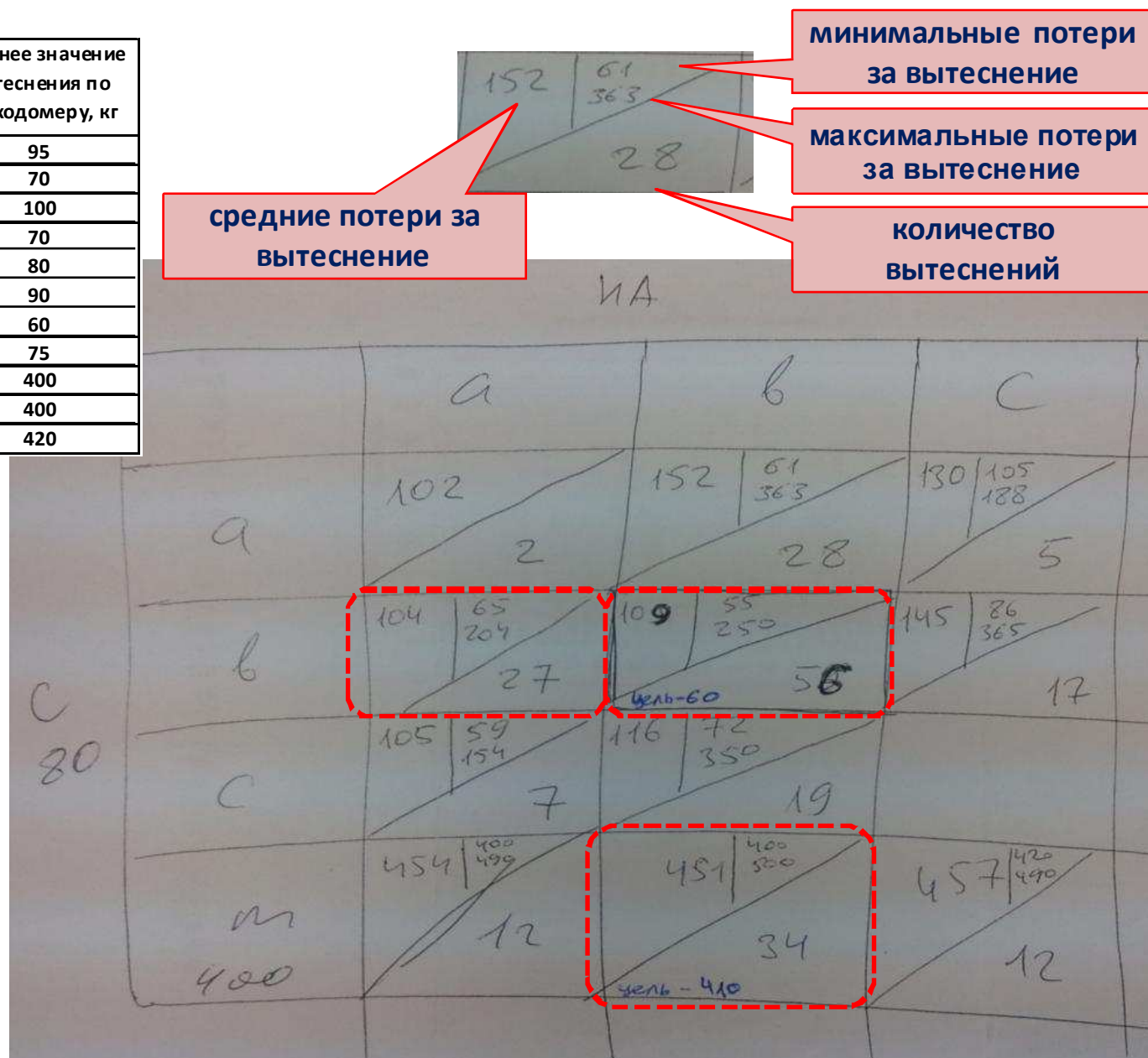
→ движение готового упакованного продукта

→ подача тары и вспомогат. материалов

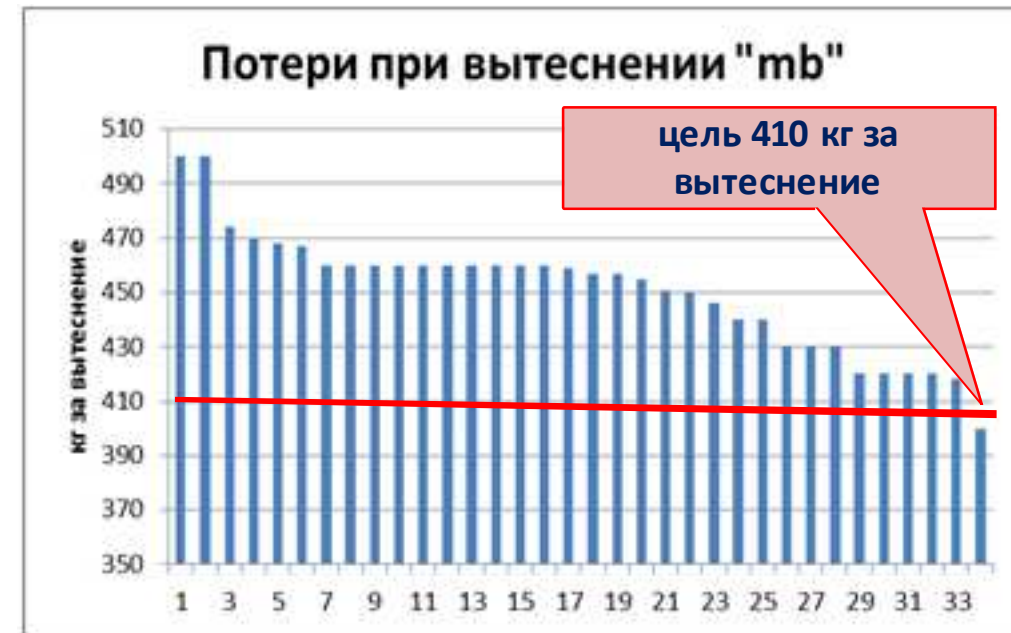
▲ точки потерь

Семейства вытеснений и матрица "С"- "НА"

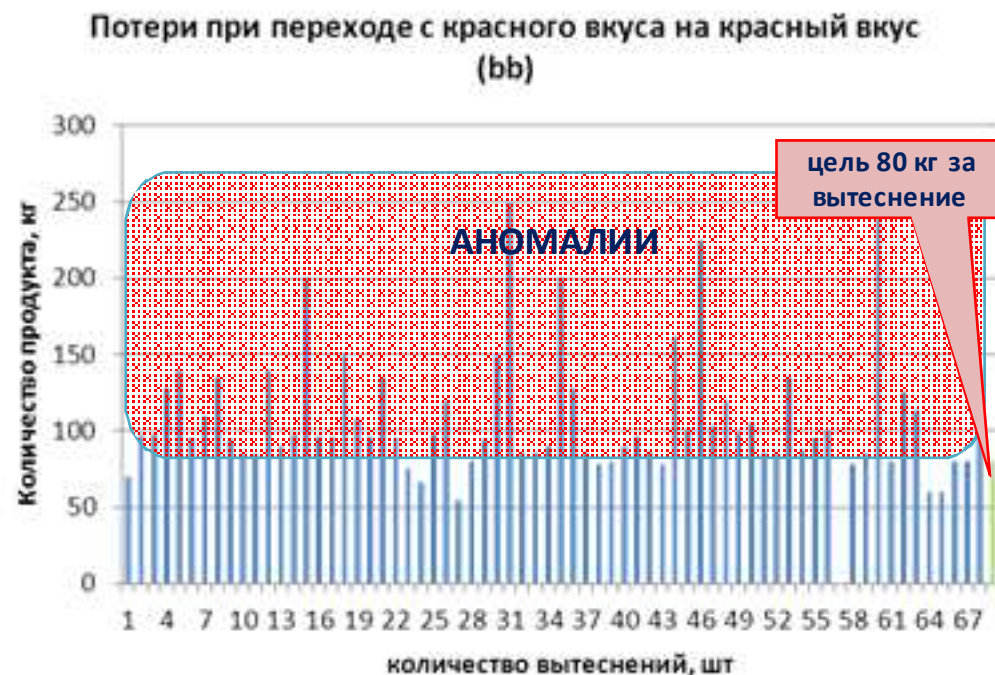
тип перехода	Вкус до/после вытеснения	Среднее значение вытеснения по расходу меру, кг
aa	Черника/Бисквит-Лимон; Бисквит-Лимон/Черника	95
ab	Черника; Бисквит-Лимон/Красный вкус	70
ac	Черника; Бисквит-Лимон/Мультифрукт	100
ba	Красный вкус/Черника; Бисквит-Лимон	70
bb	Красный вкус/Красный вкус	80
bc	Красный вкус/Мультифрукт	90
ca	Мультифрукт/Черника; Бисквит-Лимон	60
cb	Красный вкус/Мультифрукт	75
ma	Мойка/Черника; Бисквит-Лимон	400
mb	Мойка/Красный вкус	400
mc	Мойка/Мультифрукт	420



Постановка целей по потерям в семействах вытеснений



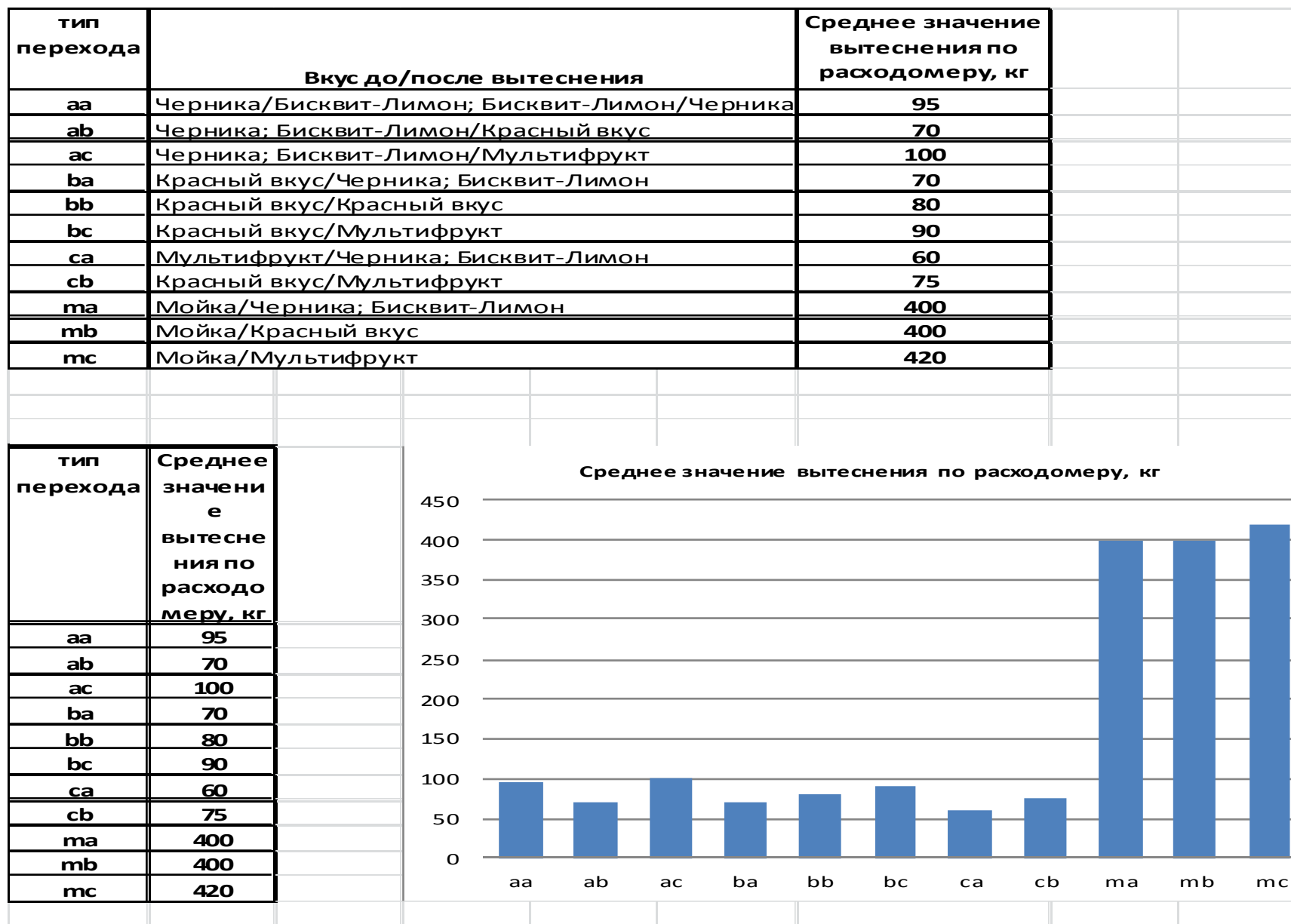
Потери продукта в выбранных для атаки семействах вытеснений



Операций вытеснения

№	Действие	Отходы (кг)	Скорость	Другие параметры	Время									
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	отбор образца из танка													
1	После завершения продукта мастер обнуляет счетчик	_____	_____	_____										
2	Мастер выбирает следующий танк	_____	_____	_____										
3	Вытесняет 350-370 кг	_____	_____	_____										
4	Мастер обнуляет счетчик	_____	_____	_____										
5	Мастер идет к воронке для вытеснений	_____	_____	_____										
8	мастер от воронки звонит оператору или мастеру второго участка о включении вытеснения	_____	_____	_____										
9	Оператор включает вытеснение	_____	_____	_____										
10	Мастер принимая вытеснение сравнивает с образцом	58.0	_____	_____										
11	Мастер дает команду на переключение на ЭРМИ	_____	_____	_____										
12	Оператор записывает показания в журнал контроля вытеснений и регистрирует аномалий если есть	_____	_____	_____										
	Всего	58.0			10 минут									

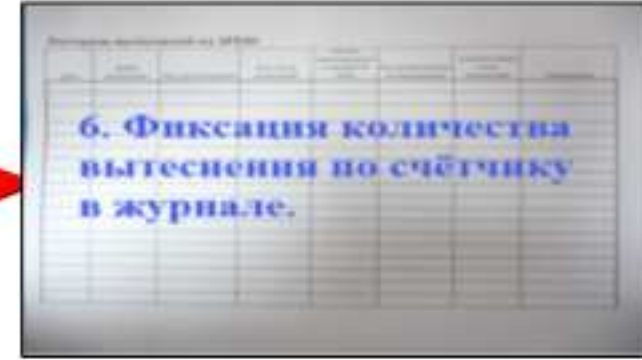
Организация сбора данных по каждому вытеснению



Процедура вытеснения (операции)

Урок на Одном Листе

☐ Базовые знания	☐ Проблема	☐ Улучшение	OPL №
Тема: Вытеснение продукта на ERM		Автор: Команда №3	
Команда: Чомахашвили А.		Цех: №7	Дата:

[illegible]

Восстановление стандартов проведения процесса и обслуживания оборудования

До



После



Проблема:

Отсутствие защиты

Решение:

Нам необходимо было установить

До



После



Проблема: Отсутствие защиты

Решение:

Был установлен экран, к экрану

 Цех №7 ЦМК ОАО "Вимм-Билль-Данн" Эрми Цех №7							
Ярлык №	Кто	Аномалия	Компонент оборудования	Когда вывешен	Описание проблемы	Быстрое решение	Ответственный
1	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
2	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
3	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
4	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
5	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
6	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
7	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
8	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир
9	Андреев	Повреждение кабеля	Кабель вил	21.03.11	Повреждение кабеля вил, кабель вил, кабель вил	Устранение повреждения	Владимир

Клиент
Register

Вариант 2023
Решение 28.12.2011

1/12

Очередность планирования вкусов

Очередность планирования вкусов после мойки для экономической выгоды

1

Мультифрукт

Обязательно !!!!!

2

Земляника
Вишня
Гранат-вишня
Лесные ягоды

В любой последовательности

Только перед мойкой !!!!!

3

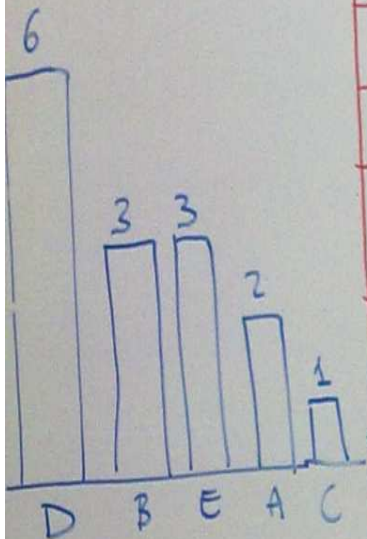
**Черника
или
Бисквит**

Порето аномалий

Дата/смена	Мастер	Тип перехода	Кол-во отходов (кг)	Проблемы / Примечания
16.12		Вход-выход	180 кг	Борозды с гальваникой
24.12		Вход-выход	150 кг	Борозды с гальваникой
26.12		Вход-выход	200 кг	Борозды с гальваникой
28.12		Вход-выход	200 кг	Борозды с гальваникой
29.12		Вход-выход	150 кг	Борозды с гальваникой
30.12		Вход-выход	120 кг	Борозды с гальваникой
31.12		Вход-выход	150 кг	Борозды с гальваникой
1.01		Вход-выход	120 кг	Борозды с гальваникой
2.01		Вход-выход	140 кг	Борозды с гальваникой
3.01		Вход-выход	250 кг	Борозды с гальваникой
4.01		Вход-выход	220 кг	Борозды с гальваникой
5.01		Вход-выход	150 кг	Борозды с гальваникой
6.01		Вход-выход	300 кг	Борозды с гальваникой
7.01		Вход-выход	350 кг	Борозды с гальваникой

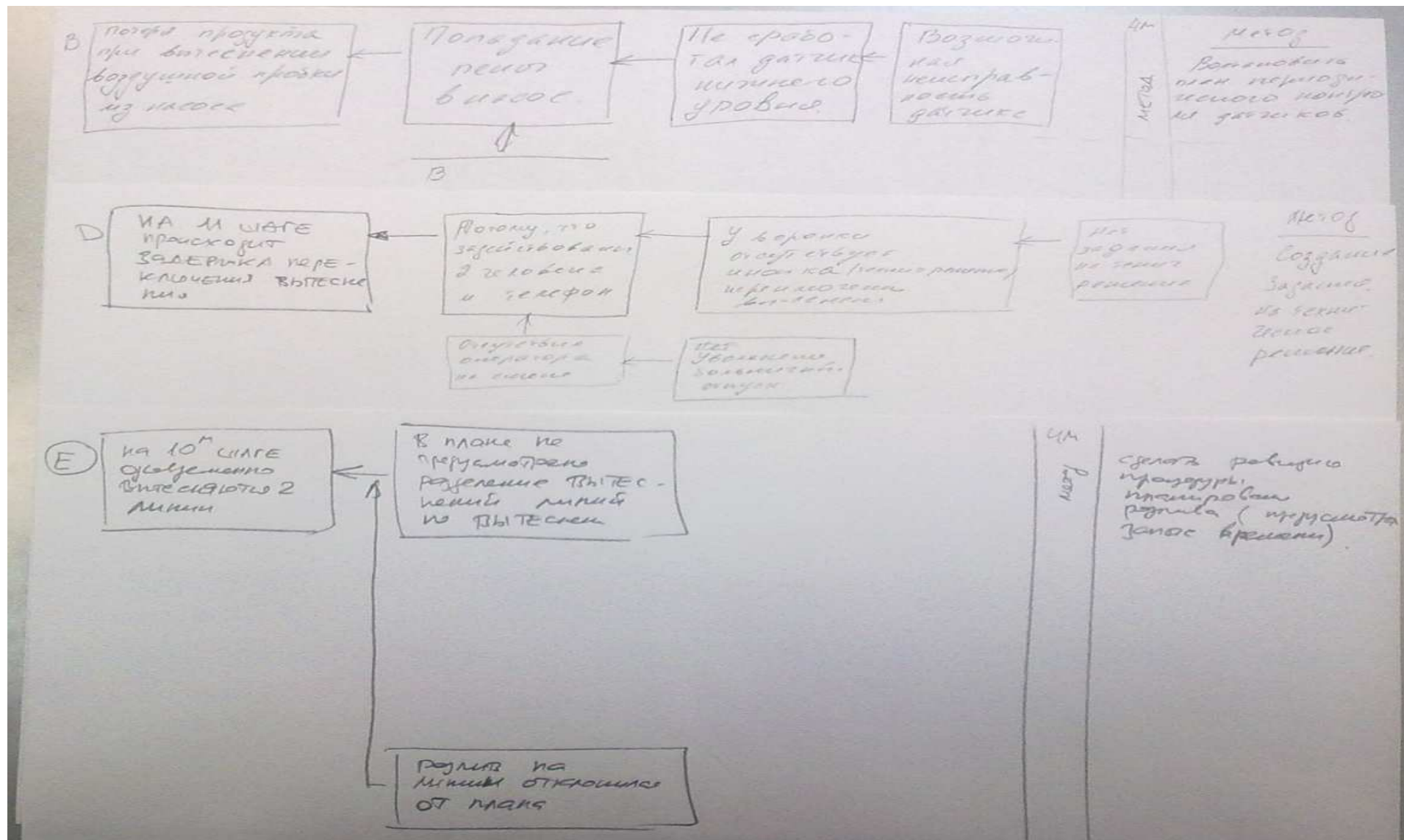
8-9.12.12 ПАРЕТО АНОМАЛИЙ

КОД	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
A	2	- СКАЧОК Электроэнергии
B	3	- ПОТЕРЯ ПРОДУКТА ПРИ ВЫТЕСНЕНИИ ВОЗДУШН. ПРОБКИ ИЗ НАСОСА
C	1	- ТЕСТИРОВАНИЕ НАСОСА ПОСЛЕ РЕМОНТА ВО ВРЕМЯ ВЫТЕСНЕНИЯ
D	6	- НА 10 КАГЕ ПРОИСХОДИТ ЗАДЕРЖКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ВЫТЕСНЕНИЯ НА АТОМАТ
E	3	- НА 10 КАГЕ ПРИ ОДНОВРЕМЕННОМ ВЫТЕСНЕНИИ ДВУХ ЛИНИЙ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВЫТЕСНЕНИЯ ОДНОЙ ЛИНИИ ПРИВОДИТ К ЗАКРЫТИЮ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ВТОРОЙ ЛИНИИ.



Анализ коренных причин дефекта

Анализ 5 почему



ORL улучшений

- 1. Шаг вытеснения продукта при переходе в дренаж до следующего вкуса заменен схемой вытеснения Автомат-Дренаж-Автомат*
- 2. Вытеснения разделили на категории: Цвет, аром, последние вытеснение перед мойкой*
- 3. Проведен мониторинг кол-ва вытесняемого продукта по категориям без снижения качества.*
- 4. Предложена оптимальная схема планирования.*
- 5. Составлен план технических мероприятий по дальнейшему снижению потерь.*