

Выпускная квалификационная работа на
тему: «Применение статистических
методов управления качеством для
технологического процесса производства
крекера»

Выполнил: Наумов Владимир Анатольевич

1 группа

Элементарные методы
 (семь простых инструментов качества):

- контрольный листок
 (позволяет в удобной форме регистрировать данные о дефектах, с которыми сталкивается контролер);
- гистограмма качества
 (строится на основе контрольного листка и показывает частоту попадания значений контролируемого параметра в заданные интервалы);
- причинно-следственная диаграмма
 (диаграмма "рыбий скелет");
- диаграмма Парето;
- стратификация
 (расслоение данных);
- диаграмма рассеивания;
- контрольная карта
 (учитывает отклонения процесса)

2 группа

Промежуточные методы
 (методы приемочного контроля, теории распределений, статистические оценки и критерии)

3 группа

Передовые методы
 (основаны на использовании компьютерных технологий):

- планирование эксперимента;
- многомерный анализ;
- методы исследований операций.

КГСХА.1.18.27.03.01



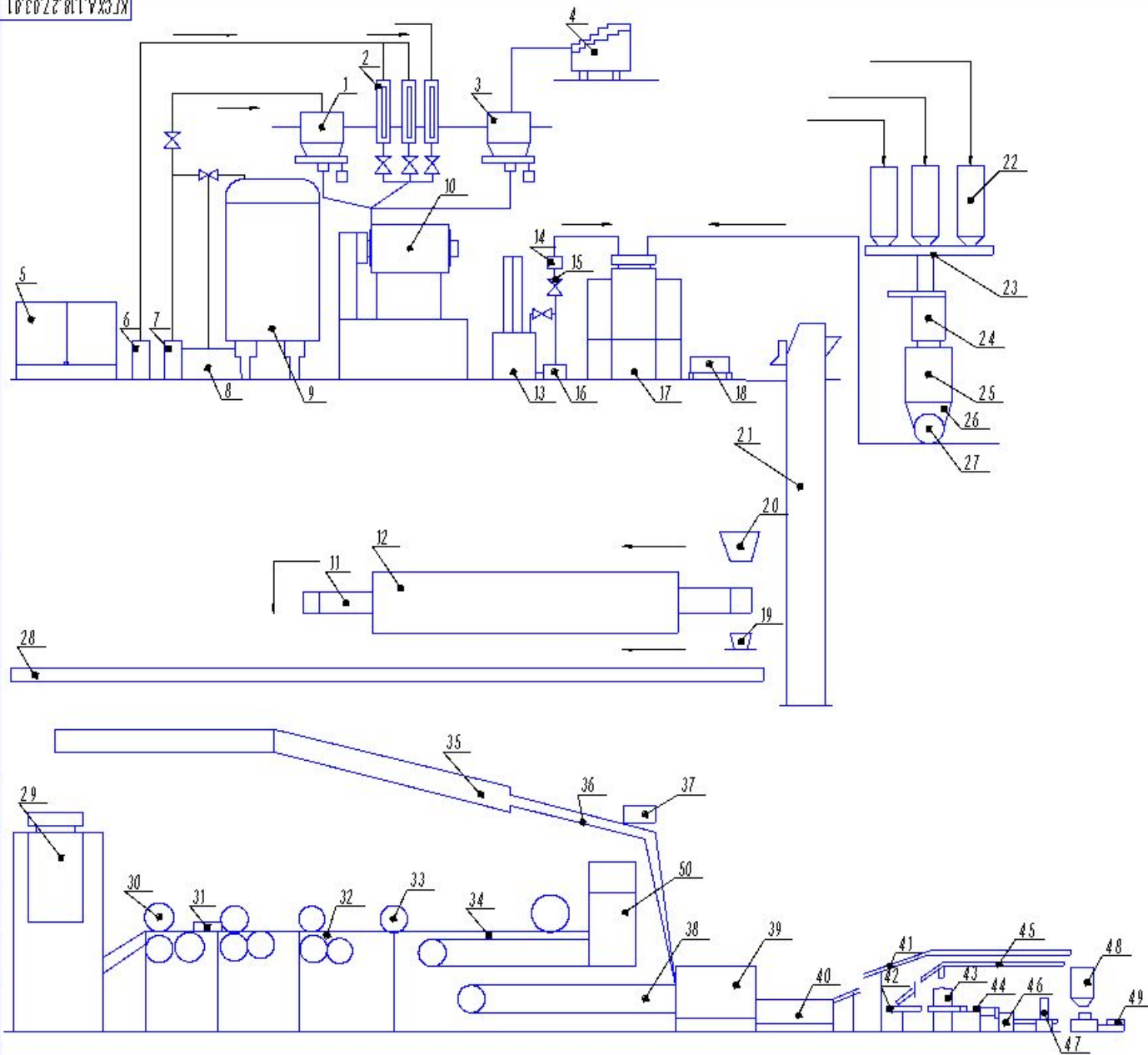
КГСХА.1.18.27.03.01

001.010.00

001.01

001.01.01 001.01.02 001.01.03 001.01.04 001.01.05 001.01.06 001.01.07 001.01.08 001.01.09 001.01.10 001.01.11 001.01.12 001.01.13 001.01.14 001.01.15 001.01.16 001.01.17 001.01.18 001.01.19 001.01.20 001.01.21 001.01.22 001.01.23 001.01.24 001.01.25 001.01.26 001.01.27 001.01.28 001.01.29 001.01.30 001.01.31 001.01.32 001.01.33 001.01.34 001.01.35 001.01.36 001.01.37 001.01.38 001.01.39 001.01.40 001.01.41 001.01.42 001.01.43 001.01.44 001.01.45 001.01.46 001.01.47 001.01.48 001.01.49 001.01.50 001.01.51 001.01.52 001.01.53 001.01.54 001.01.55 001.01.56 001.01.57 001.01.58 001.01.59 001.01.60 001.01.61 001.01.62 001.01.63 001.01.64 001.01.65 001.01.66 001.01.67 001.01.68 001.01.69 001.01.70 001.01.71 001.01.72 001.01.73 001.01.74 001.01.75 001.01.76 001.01.77 001.01.78 001.01.79 001.01.80 001.01.81 001.01.82 001.01.83 001.01.84 001.01.85 001.01.86 001.01.87 001.01.88 001.01.89 001.01.90 001.01.91 001.01.92 001.01.93 001.01.94 001.01.95 001.01.96 001.01.97 001.01.98 001.01.99 001.01.100

КГСХА.1.18.27.03.01			
Код документа	Код документа	Код документа	Код документа
001.01.01	001.01.02	001.01.03	001.01.04
001.01.05	001.01.06	001.01.07	001.01.08
001.01.09	001.01.10	001.01.11	001.01.12
001.01.13	001.01.14	001.01.15	001.01.16
001.01.17	001.01.18	001.01.19	001.01.20
001.01.21	001.01.22	001.01.23	001.01.24
001.01.25	001.01.26	001.01.27	001.01.28
001.01.29	001.01.30	001.01.31	001.01.32
001.01.33	001.01.34	001.01.35	001.01.36
001.01.37	001.01.38	001.01.39	001.01.40
001.01.41	001.01.42	001.01.43	001.01.44
001.01.45	001.01.46	001.01.47	001.01.48
001.01.49	001.01.50	001.01.51	001.01.52
001.01.53	001.01.54	001.01.55	001.01.56
001.01.57	001.01.58	001.01.59	001.01.60
001.01.61	001.01.62	001.01.63	001.01.64
001.01.65	001.01.66	001.01.67	001.01.68
001.01.69	001.01.70	001.01.71	001.01.72
001.01.73	001.01.74	001.01.75	001.01.76
001.01.77	001.01.78	001.01.79	001.01.80
001.01.81	001.01.82	001.01.83	001.01.84
001.01.85	001.01.86	001.01.87	001.01.88
001.01.89	001.01.90	001.01.91	001.01.92
001.01.93	001.01.94	001.01.95	001.01.96
001.01.97	001.01.98	001.01.99	001.01.100



Pos.	Наименование и техническая характеристика продукции	Год и марка оборудования	Кол.	Примечание
13				
22,24	бункерные весы		4	
2	Мерники (дозаторы)		1	
4	Сыкость с сахаром		1	
5,9	Расходная емкость		2	
6,7,16	Насос		3	
8	Циркуляционный кран		1	
10	Укльсатор		1	
11,46	Конвейер		2	
12	Крекерное дрожжевое тесто		1	
13	Расходный бак		1	
14	Расходомер		1	
15	Кран		1	
17	Загрузочная воронка		1	
18	Подкатные дежи		1	
19	Малый подьемник		1	
20,21	Подъемник		2	
23	Система питателей		1	
25	Производительный бункер		1	
26	Роторный питатель		1	
27	Продукт опорода		1	
28	Промежуточный конвейер		1	
29	Ламинатор		1	
30	Вапки		1	
31,32	Ленточный конвейер		3	
34	Цилиндрическая сетка		1	
33	Цилиндрическая сетка		1	
35	Формующий ротор		1	
36,37	Ротор		2	
38	Откатный конвейер		1	
39	Дель		1	
40	Выход на конвейер		1	
41,45	Увлажненный конвейер		2	
42	Горизонтальный конвейер		1	
43	Фасовочная машина		1	
44,47	Стелкер (укладчик)		2	
48	Бункер		1	
49	Весы		1	
50	Авт. аппаратное устройство для смазки маслом		1	

КГСХА.1.18.27.03.01

№ п/п	И.И.И.	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Схема технологическая производства крема								№ документа	И.И.И.
								И.И.И.	И.И.И.
								И.И.И.	И.И.И.

Экономическая эффективность от внедрения статистических методов

КГСХА.1.18.27.03.01

№ п/п	Наименование рассчитываемого показателя	Обозначение показателя	Расчетная формула	Значение
1	Расчет трудоемкости разработки программы			
1.1	Трудоемкость разработки программы	T_m	$T_m = T_n * q_{сл} * q_c$	10,23 чел/мес
2	Расчет стоимости разработки программы			
2.1	Стоимость разработки программы	C_m	$C_m = T_m * (1 + q_0 + q_{кр}) * Z_{см}$	231402,6 рубля
3	Расчет стоимости экспертизы разработанного проекта программы			
3.1	Стоимость работ по проведению экспертизы	C_3	$C_3 = 40\% * C_m$	95561,04 рублей
4	Расчет экономической эффективности от разработки программы			
4.1	Капитальные вложения на разработку программы	K	$K = C_m + C_3 + Z_{вн}$	1187467,64 рублей
4.2	Экономическая эффективность	$Э_ф$	$Э_ф = Э - (C_m + C_3 + Z_{вн})$	23911732,36 рубля

Капитальные вложения на разработку программы
внедрения статистических методов

06.1.18.27

06.1.18.27

06.1.18.27

06.1.18.27

06.1.18.27

06.1.18.27

КГСХА.1.18.27.03.01			
№ п/п	Р. часть	№ п/п	Показатель эффективности
1	01	1	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
2	02	2	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
3	03	3	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
4	04	4	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
5	05	5	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
6	06	6	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
7	07	7	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
8	08	8	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
9	09	9	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
10	10	10	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
11	11	11	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
12	12	12	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
13	13	13	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
14	14	14	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
15	15	15	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
16	16	16	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
17	17	17	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
18	18	18	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
19	19	19	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов
20	20	20	Экономическая эффективность от внедрения статистических методов

Доклад окончен, спасибо за внимание