

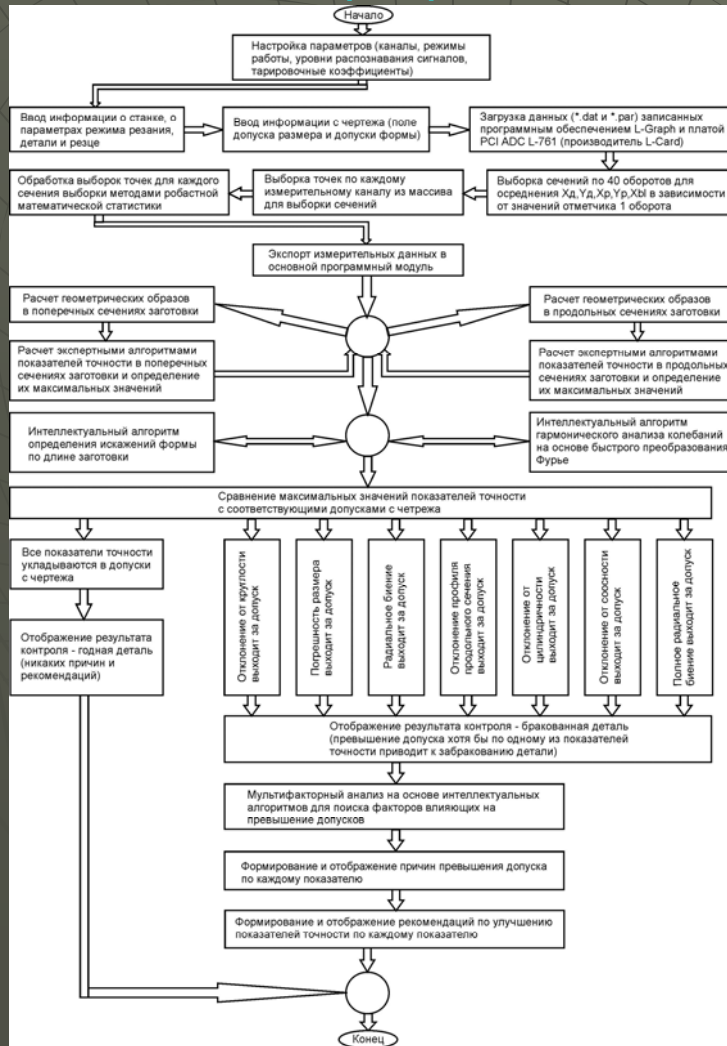


PrevisionGroup
the presentation of program
ArchimedES

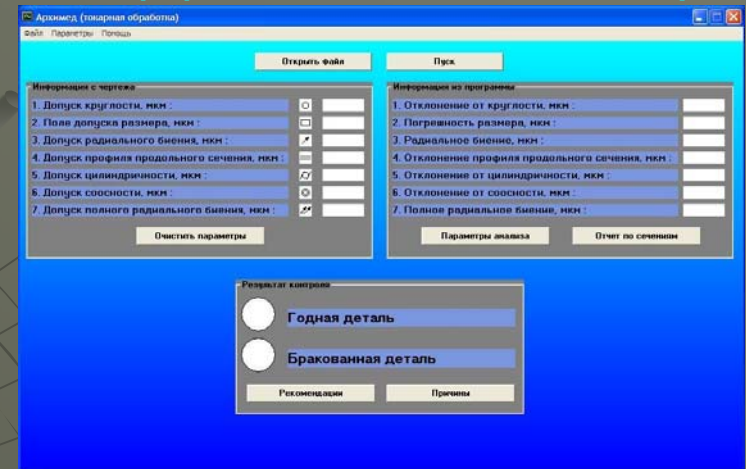
The program ArchimedES is included into the technology "The automated control system of accuracy of details' manufacturing on lathes" and was developed under the state contract №9411.1003702.05.011 from 23 september 2009 year "The creation of universal intellectual complex for metalcutting equipment with CNC" for realization of the Federal Target Program (FTP) "The National technological base" on 2007-2011 years.

The program ArchimedES

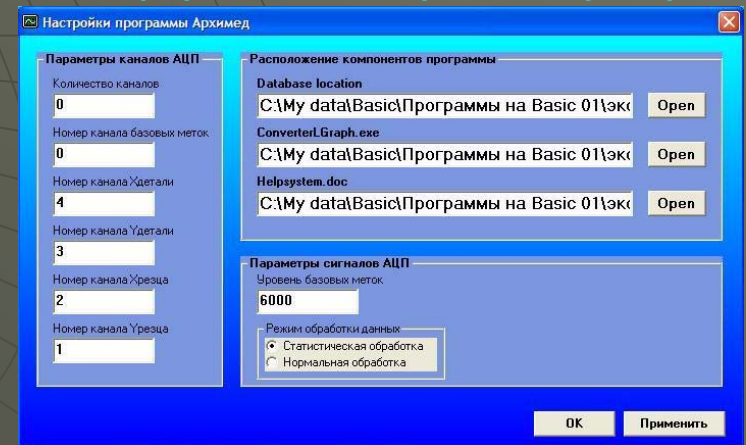
Блок-схема программы



Интерфейс основного модуля



Интерфейс настроек программы



The program ArchimedES

Интерфейс окна ввода информации

Входная информация

1. Модель станка	ТВ-7
2. Параметры режима резания	
2.1. Частота вращения шпинделя, об/мин	975
2.2. Глубина резания, мм	0.6
2.3. Подача, мм/об	0.12
3. Деталь	
3.1. Материал детали	Ст35
3.2. Твердость детали, НВ	200
3.3. Диаметр детали, мм	50
3.4. Длина детали, мм	150
3.5. Установка детали	В центрах
4. Резец	
4.1. Главный угол в плане, град	45
4.2. Задний угол в плане, град	45
4.3. Передний угол, град	6
4.4. Задний угол, град	6
4.5. Радиус при вершине, мм	0.4
4.6. Наклон режущей кромки, град	45
4.7. Материал твердосплавной пластинки	T15K6

OK

Интерфейс окна основного модуля с результатом контроля

Архимед (токарная обработка) - [Data3.dat]

Открыть файл Пуск

Информация с чертежа	Информация из программы
1. Допуск круглости, мкм : 15	1. Отклонение от круглости, мкм : 14
2. Поле допуска размера, мкм : 30	2. Погрешность размера, мкм : 27
3. Допуск радиального биения, мкм : 10	3. Радиальное биение, мкм : 20
4. Допуск профиля продольного сечения, мкм : 10	4. Отклонение профиля продольного сечения, мкм : 7
5. Допуск цилиндричности, мкм : 10	5. Отклонение от цилиндричности, мкм : 7
6. Допуск соосности, мкм : 10	6. Отклонение от соосности, мкм : 7
7. Допуск полного радиального биения, мкм : 10	7. Полное радиальное биение, мкм : 14

Очистить параметры Параметры анализа Отчет по сечениям

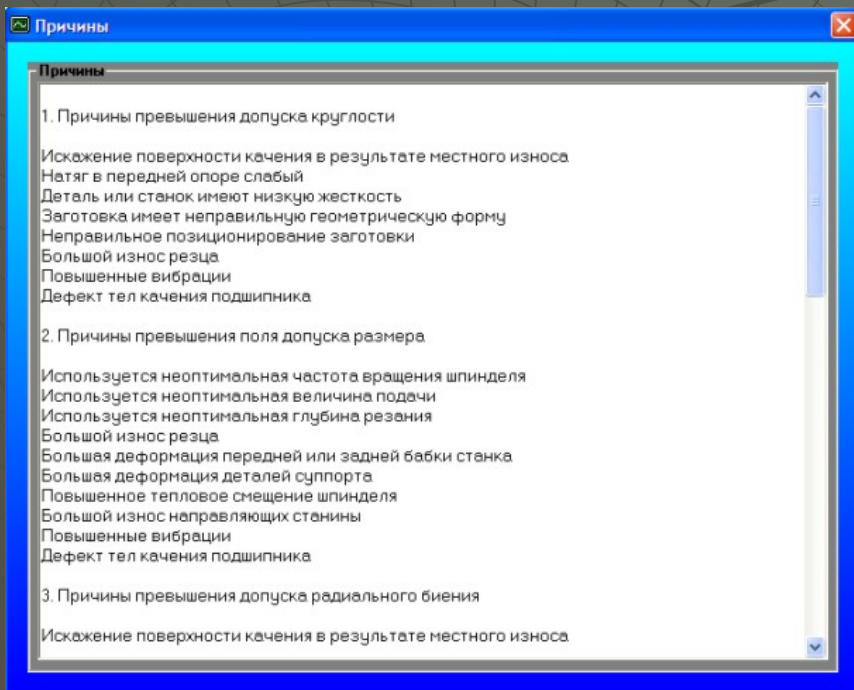
Результат контроля:

- Годная деталь
- Бракованная деталь

Рекомендации Причины

The program ArchimedES

Интерфейс окна для отображения причин превышения допусков с рабочего чертежа



Интерфейс окна для отображения рекомендаций по улучшению показателей точности



The program ArchimedES

Интерфейс окна для отображения показателей точности в сечениях

№ сечения	Отклонение от круглости, мкм	Погрешность размера, мкм	Радиальное биение, мкм	Отклонение профиля продольного сечения ▲
1	26	52	39	
2	27	54	40	
3	32	64	48	
4	34	68	51	
5	28	56	42	
6	34	67	50	
7	33	66	50	
8	32	65	48	
9	31	62	47	
10	34	69	52	
11	31	62	47	
12	32	65	48	
13	27	54	41	
14	8	17	12	
15	6	12	9	
16	6	12	9	
17	7	14	10	
18	6	11	8	
19	7	14	11	
20	19	38	28	
21	7	13	10	
22	19	37	28	
23	24	47	36	
24	21	43	32	
25	23	45	34	
26	20	41	30	
27	20	40	30	
28	6	12	9	
29	6	12	9	
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

The program ArchimedES

Интерфейс окна для отображения дополнительных показателей точности

Параметры анализа

Параметры анализа	
1. Овальность, мкм :	19
2. Высота волнистости, мкм :	5
3. Наибольшая высота волнистости, мкм :	9
4. Средний шаг волнистости, мм :	78,88

OK

Интерфейс окна для отображения коэффициентов полученных после быстрого преобразования Фурье

Коэффициенты БПФ

№ коэффициента	Амплитуды гармоник	Фазы гармоник
0	218,533	0
1	120,028	-85,944
2	51,514	-80,059
3	32,009	-158,222
4	27,153	-67,004
5	8,055	-161,836
6	18,613	-101,045
7	4,634	-25,762
8	11,873	-128,13
9	9,5	-55,006
10	4,905	-158,001

OK