

Контрольный листок

Что это такое?

Когда это применяется?

Как это применяется?

Что это такое?

- Это форма, которая используется для систематического сбора и регистрации данных в целях изучения фактического положения дел.
- Позволяет определить, как часто происходит то или иное событие, и регистрировать аналогичные данные одним и тем же способом.

Когда это применяется? (нч.)

- Контрольный листок позволяет показать частоту, с которой происходят те или иные события.

Как это применяется? (пр.)

- Последовательность шагов при построении таблицы данных такова:
 - 1. Сформулируйте цель сбора данных.
 - 2. Определите, какие данные вам необходимы.
 - 3. Определите, кто и как будет их анализировать.
 - 4. Разработайте форму, которую каждый участник этого исследования будет заполнять в процессе регистрации собираемых данных.

Как это применяется? (ок.)

- 5. Разработайте форму, которую каждый участник этого исследования будет заполнять в процессе регистрации собираемых данных.
- 6. Начните считать, проставляя в этой форме палочки; при этом одна (/), две (//), три (///) и четыре (////) палочки будут обозначать соответственно цифры 1, 2, 3 и 4, а четыре перечеркнутые палочки — цифру 5.
- 7. Укажите в форме общее число фактов,

Пример 1 (нч.)

- **Контрольный листок для регистрации несоответствий, например, дефектов (см. рис. 1).** Каждый раз, когда работающий или контролер обнаруживает дефект, он делает пометку (штрих - /) на бланке.
- На том же бланке в конце указанного времени регистрации (например, рабочего дня) фиксируются итоговые данные по количеству каждого типа

Пример рис. 1 (пр.) Контрольный листок регистрации дефектов

Типы дефектов	Группы данных	Итого
Трещины	### ##	10
Царапины	### ## ## ## ... //// #	42
Пятна	### /	6
Деформация	### ## ## ## ... ## ////	104
Разрыв	###	4
Раковины	//// //// //// ////	20
Прочие	### ## ##	14
Итого		200

Пример 1 (пр.) Регистрация дефектов

- Компания, упомянутая выше, оказывающая копировальные услуги, стала получать намного больше жалоб на плохое качество фотокопий. Управляющие решили проанализировать эти жалобы и установить их причины с помощью контрольного листка (см. табл. 1.1).

Пример табл. 1.1 (ок.) Причины брака фотокопий

Причины брака	Виды брака				Итого
	Пропуск страниц	Грязные копии	Страницы идут не по порядку	Страницы просвечивают	
Влажность		++++			11
Заедание машины					3
Тонер					8
Состояние оригинала			++++		10
Итого	6	14	7	5	32

Пример 2 (нч.) **Контрольный листок причин дефектов**

- К недостаткам **контрольного листка регистрации дефектов** можно отнести невозможность проведения расслоения данных.
- Такой недостаток можно компенсировать заполнением **контрольного листка причин дефектов** (см. табл. 2.1).

дефектов

Обозначения: • — поверхностные царапины; * — неправильная форма; x — раковины; ◆ — дефекты конечной обработки; ■ — люфты

Оборудование	Рабочий	Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница	
		до обеда	после обеда	до обеда	после обеда	до обеда	после обеда	до обеда	после обеда	до обеда	после обеда
Станок 1	A	•• x ★	• x	••••	• xx	•••• xxx	••••• xxx	••••• x	• xx	•••••	••
	B	• xx ★	•••• xxx ★	•••••• • xx	•••• xx	••••••• • xx	•••••••• • x	••••••• xx	•••• x	•••• xx	•••••• ★
Станок 2	C	•• x	• x	••		•••••••• •	•••••••• x	••	•	••	•• ◆
	D	•• x	• x	•• ◆	•••• ★	•••• ★	•••••••• x	••	••	••	•• ◆◆ ■

Пример 2 (ок.) **Контрольный листок причин дефектов**

- Листок выполнен так, чтобы из него можно было выбрать необходимую информацию о дефектах, допущенных не только по вине работающего или по причине неправильной наладки станка, но и определить появление брака, вызванное усталостью исполнителя во второй половине дня или изменением условий работы.

Анализ причин дефектов при такой регистрации данных значительно облегчается.

Пример 3 (нч.)

- **Контрольный листок для регистрации распределения измеряемого параметра** (см. табл. 3.1) позволяет выявить изменения числового значения определяемой величины после проведения управляемого воздействия.
- Как правило, такие листки заполняются для анализа стабильности процесса, например, технологического - путем построения гистограмм.

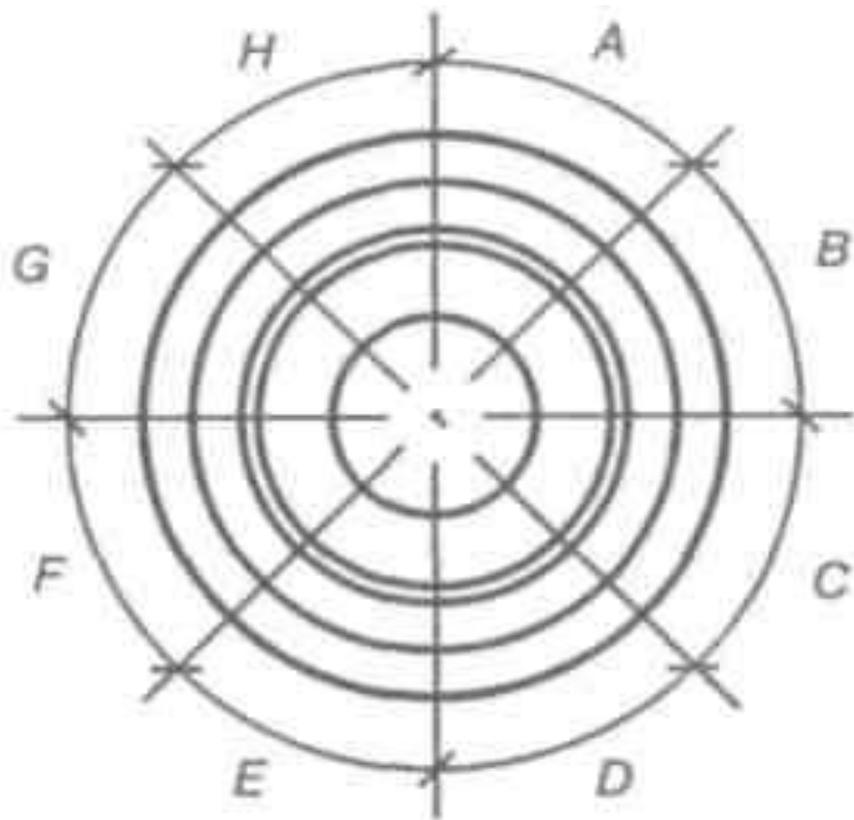
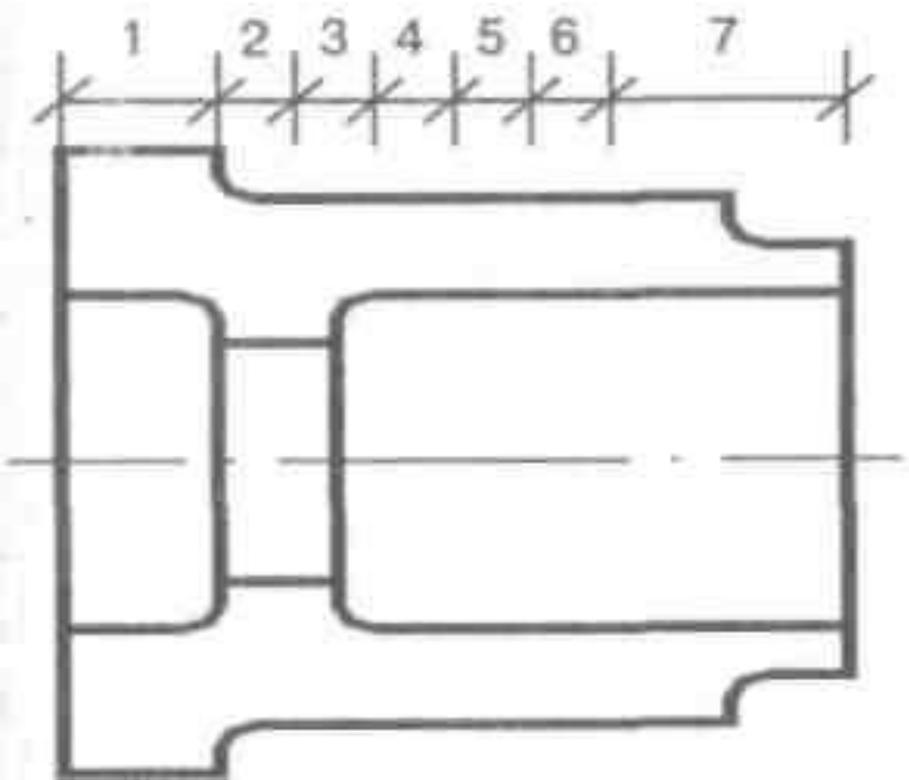
Пример табл.3.1 (ок.) **Контрольный листок для регистрации распределения параметра**

Пара метр	От- кло- нение	Замеры																		Ча- та	
		5	10			15			20												
	-6																				
	-5	X																			1
	-4	X	X																		2
	-3	X	X	X	X																4
	-2	X	X	X	X	X	X														6
	-1	X	X	X	X	X	X	X	X	X											9
8,300	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									11
	1	X	X	X	X	X	X	X	X												8
	2	X	X	X	X	X	X	X													7
	3	X	X	X																	3
	4	X	X																		2
	5	X																			1
	6	X																			1
	7																				
Итого																				55	

Пример 4 (нч.) Контрольный листок локализации дефектов

- **Контрольный листок локализации дефектов** (см. сл. рис. — эскиз и табл. — матрица расположения несоответствий - дефектов) позволяет оценить качество , на примере отливки, как наличие раковин вдоль оси заготовки и по длине ее наружной и внутренней поверхностей.
- Контрольные листки такого типа полезны для диагноза процесса, поскольку причины несоответствий часто можно найти, только исследуя места их возникновения.

Пример 4 (пр.) Контрольный листок локализации дефектов



Пример 4 (ок.) Контрольный листок. Матрица расположения дефектов (локализации дефектов)

По окружности	Вдоль оси						
	1	2	3	4	5	6	7
A			/				
B							
C							
D							
E	///		### /				
F	/	//					
G							
H							
	4	2	7				

Разнообразие контрольных ЛИСТКОВ

- Число разновидностей контрольных листков неисчислимо, и практически для каждой конкретной цели может быть разработан свой листок. Но принцип их оформления остается неизменным.
- В рассмотренных примерах контрольных листков представлено практически все, хотя и не исчерпывающее, разнообразие *первоначальной регистрации данных в виде таблицы.*

Пример 5:

Контрольный листок для фиксирования отказавших радиодеталей

- На основании собранных с помощью контрольных листков данных об отказавших деталях в телевизорах (рис. 3.4) составлена таблица суммарных отказов (табл. 3.7).

Рис. 5.1 Контрольный листок

Компоненты, замененные в лаборатории Отметьте черточкой каждую замененную деталь		ЧАСТОТА
Отмечайте так: I II III IIII NN Время: 22-27 февраля 1996 г. Ремонтник: Иванов И.А.		
Модель 1013		
Интегральные схемы	IIII	4
Конденсаторы	NN NN NN NN NN II	27
Сопротивления	II	2
Трансформаторы	IIII	4
Переключатели		0
Трубки	I	1
	Итого	38
Модель 1017		
Интегральные схемы	III	3
Конденсаторы	NN NN NN NN NN II	27
Сопротивления	I	1
Трансформаторы	II	2
Переключатели	NN NN NN IIII	19
Трубки	I	1
	Итого	53
Модель 1019		
Интегральные схемы	I	1
Конденсаторы	NN NN NN NN III	23
Сопротивления	I	1
Трансформаторы	II	2
Переключатели		0
Трубки	I	1
	Итого	28
	Всего	119

Табл. 5.2 Суммарное число отказавших деталей телевизоров

По всем моделям	Число отказов	Процентное содержание
Интегральные схемы	8	6,8
Конденсаторы	77	65,2
Сопротивления	4	3,4
Трансформаторы	8	6,8
Переключатели	19	15,3
Трубки	3	2,5
Итого	119	100

При составлении контрольных листков важно, чтобы:

- - форма листка должна позволять *максимально и продуктивно использовать собранную информацию для анализа процесса;*
- - форма листка была *простой и понятной без дополнительных пояснений;*
- - было указано, *кто, на каком этапе процесса и в течение какого времени собирал данные;*
- - все данные *добросовестно*

z

Контрольный листок