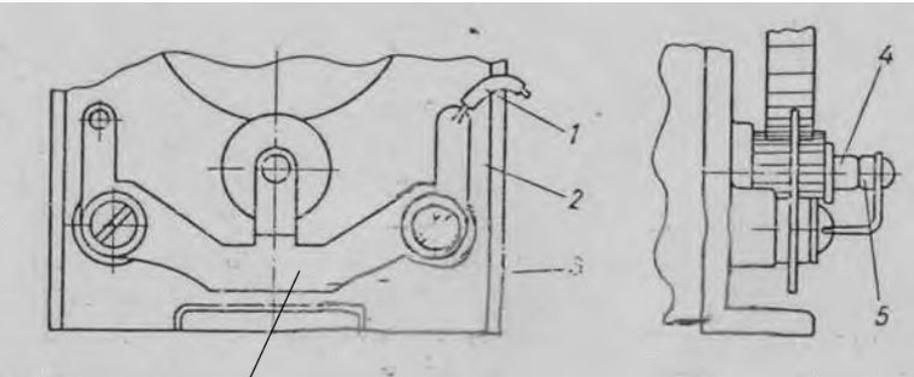


Пример проведения функционально- стоимостного анализа изделия



Контактная пружина

Исходная ситуация

Электропроводная контактная пружина.

Главная функция пружины – проводить ток от контакта 4 к контакту 1.

Пружину изготавливают из полосы металла холодной штамповкой.

Пружина не является сложной деталью для технологов завода. Детали с подобной сложностью изготовления и с похожими отходами материала являются обычными для технологов и штамповщиков.

Анализ стоимости функций показал, что пружина имеет два недостатка:

1. большие отходы металла – 59%

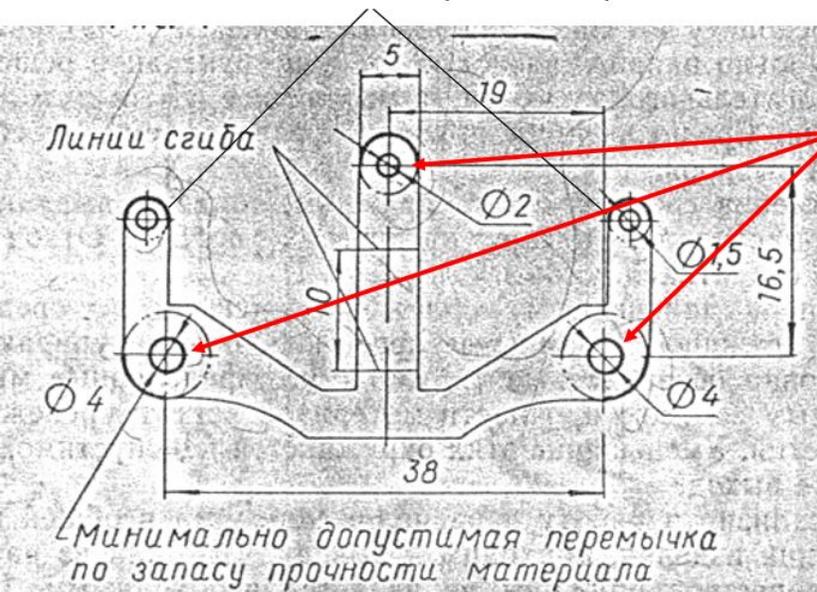
2. неудобная форма для вырубки:

- во время вырубки необходимо переворачивать полосу металла, что затрудняет автоматизацию процесса;
- или необходимо использовать более сложный штамп.

1. Контактная пружина

Как снизить отходы металла?

Лепестки для пайки электрических проводов

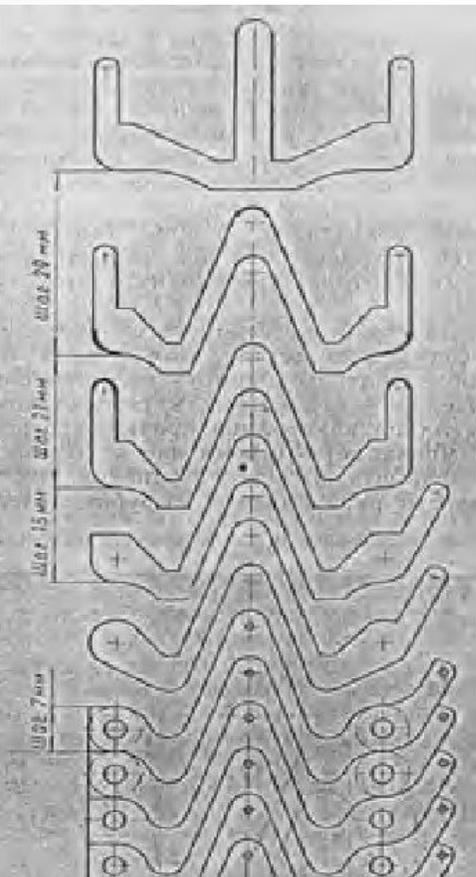


Функциональный анализ пружины показал:

- основными элементами пружины являются 2 отверстия диаметром 4 мм для ее крепления и одно отверстие диаметром 2 мм для крепления электрического контакта;
- один лепесток можно удалить, т.к. реально используется только один;
- остальные элементы пружины выполняют вспомогательные функции и их форму можно изменить, чтобы снизить потери металла.

2. Контактная пружина

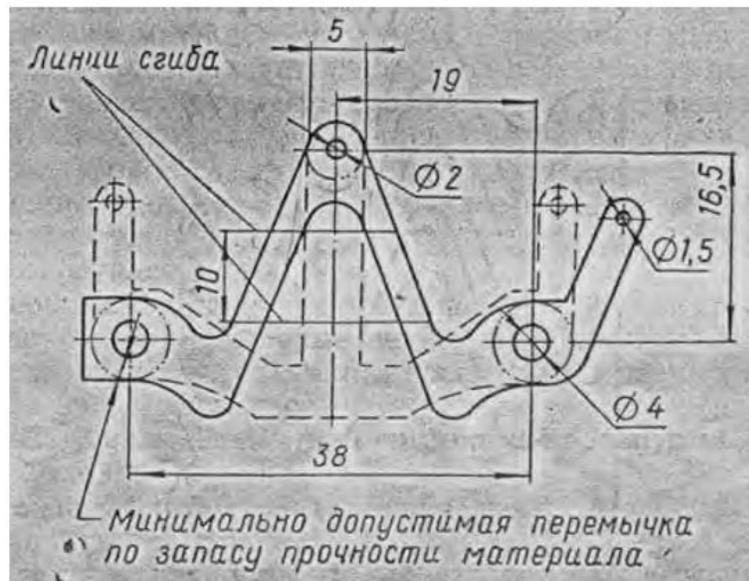
Как изменить форму вспомогательных частей пружины, чтобы снизить отходы металла?



Решение

Чтобы снизить отходы металла предложено:

- удалить один лепесток как ненужный;
- изменить форму остальных элементов так, чтобы разместить одну пружину внутри другой.



3. Контактная пружина

Отходы снижены с 59% до 7,5% без ухудшения функционирования устройства