

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Проект участка механического цеха
детали
«ОПОРА СИЛЬФОНА»

Введение

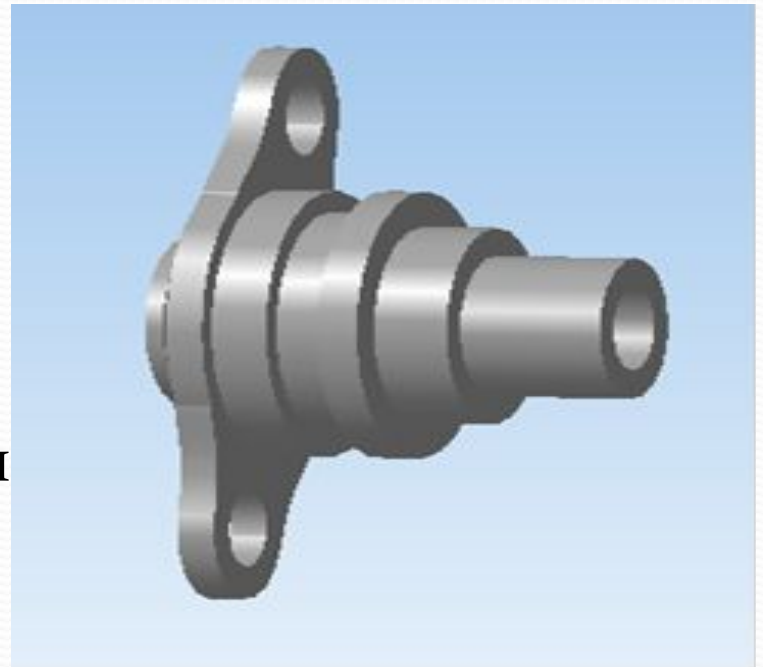
Машиностроение является ведущей отраслью промышленности, поэтому развитие машиностроения и технологический уровень выпускаемых машин определяют развитие всех отраслей народного хозяйства.



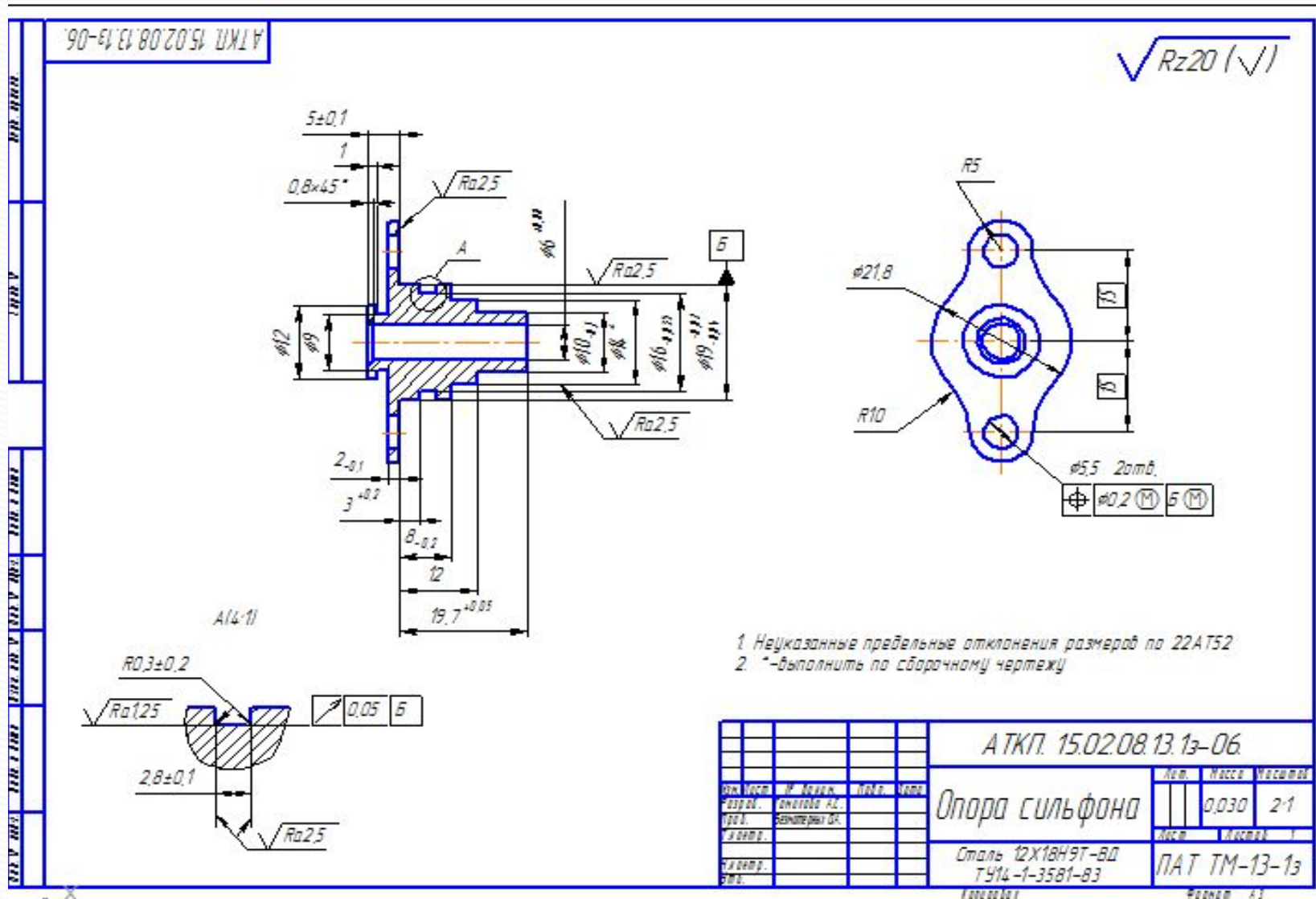
Технологическая часть

Деталь- **опора сильфона** служит для закрепления самого сильфона и установки данного узла в готовое изделие. Деталь является телом вращения, имеет выступы с отверстиями, уплотнительную канавку на наружном диаметре, центральное отверстие и два точных наружных

диаметра, которые служат для соединения с другими деталями. Деталь изготавливают из стали 12Х18Н9Т-ВД, ТУ 14-1-3581-83. Сталь легированная коррозионно-стойкая, жаропрочная.



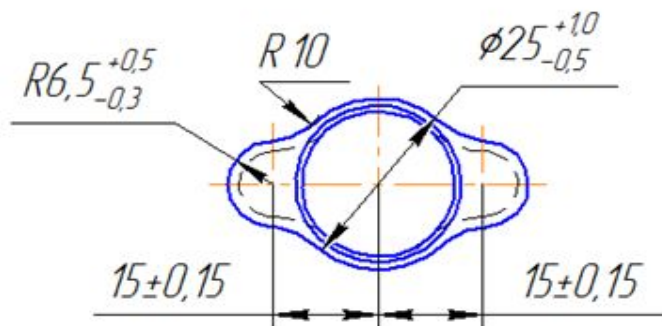
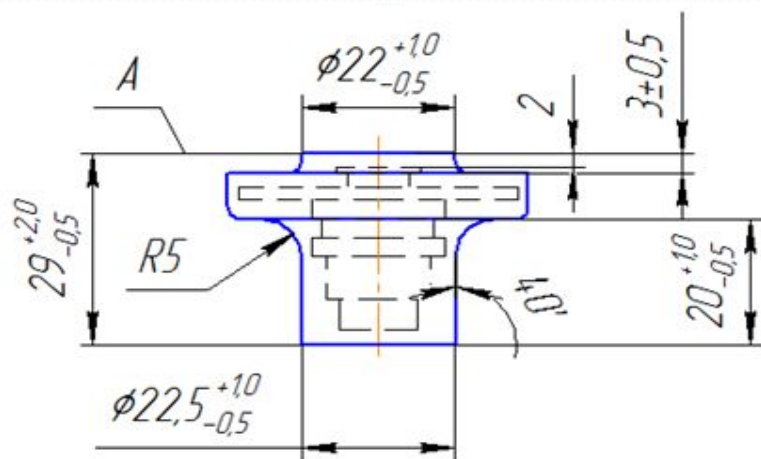
Чертеж детали



Выбор и обоснование принятого варианта

Чертеж штамповки

заготовки



При горячей штамповке КИМ-0,27 это выгодней, чем при использовании прутка- 0,08
Следовательно выбранный вариант заготовки является наиболее рациональным

Анализ заводского технологического процесса

Из анализа существующего т/п видно, что при изготовлении деталей используется универсальное оборудование, ручной труд.

Это увеличивает общее время изготовления деталей, увеличивается стоимость продукции.

В целях повышения производительности и уменьшения операционного времени на изготовление детали предлагаю объединить токарные операции на новом оборудовании

1.3 Анализ заводского технологического процесса

№	Название операции	Оборудование	Режущий инструмент	Мерительный инструмент	Приспособление
003	Заготовительная	–	–	–	–
005	Токарно-револьверная с ЧПУ	1325Ф30	Резец проходной, подрезной	Шт. циркуль, скоба, пробка	3х юд, патрон
010	Токарная	16К20	Резец проходной	Шт. циркуль, скоба	3х юд, патрон, оправка
015	Токарная	16К20	Резец подрезной	Шаблон	3х юд, патрон, втулка
020	Слесарная	Сл. бабка	Надфиль, шабер	Скоба, пробка	Цанга
025	Сверлильная	2А125	Сверло, зенкер	Пробка	Кондуктор
030	Фрезерная с ЧПУ	6520Ф3-36	Фреза пальцевая	Скоба, микроскоп ВМИ	Спец. приспособление
035	Слесарная	Сл. бабка	Надфиль, шабер	–	Цанга
040	Токарно-револьверная с ЧПУ	1325Ф30	Резец проходной, подрезной, кантовочный	Шт. глубиномер, скоба, калибр, шуп	3х юд, патрон, оправка
045	Слесарная	Сл. бабка	Надфиль, шабер	–	Цанга
047	Кришлитофовальная	3М151	ПП-250х16х76 91А; 16; СД	Скоба, шуп, микроскоп ВМИ	Центра, хомутик
050	Кришлитофовальная	3М151	ПП-250х16х76 91А; 16; СД	Скоба, шуп, микроскоп ВМИ	Центра, хомутик
055	Промывка	Ванна	–	–	–

Оборудование

Устаревшее



Современное



Измерительный инструмент



Режущий инструмент



Охрана труда и промышленная санитария

ОХРАНА ТРУДА

**ПЬЯНОМУ
НЕ МЕСТО
НА РАБОТЕ!**



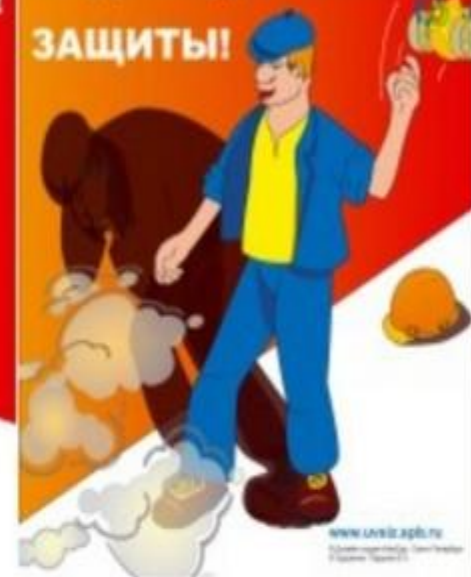
**НЕ КУРИ
НА РАБОЧЕМ
МЕСТЕ!**



**ПОЛЬЗУЙСЯ
СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ
СПЕЦОДЕЖДОЙ!**



**ИСПОЛЬЗУЙ
СРЕДСТВА
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ЗАЩИТЫ!**



Вентиляция и освещение



Транспортные средства



Планировка участка



Заключение

В процессе выполнения курсовой работы были рассмотрены : технологичность детали, рассчитаны припуски, режимы резания .

При проектировании техпроцесса применены современные методы обработки, оборудование, режущий и мерительный инструмент.

Были подробно рассмотрены вопросы по охране труда, организации транспорта, произведен расчет площадей.