

Дипломы
по технологии
машиностроения
от Пономарёва Андрея

Мои работы

Литература

Контакты



Услуги

Обо мне



Выполняю дипломные проекты по специальностям: «Технология машиностроения», «Резание, станки и инструмент», «Автоматизация машиностроения» для любого ВУЗа России.

Выполнены дипломные проекты с 1998 по 2011 г. (каталог готовых работ можно скачать) для следующих учебных заведений:

- Тольяттинский государственный университет
- Тольяттинский филиал Самарского Государственного Педагогического Университета
- Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
- Московский государственный технологический университет «Станкин»
- Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина
- Самарский государственный технический университет
- Самарский государственный аэрокосмический университет
- Пензенский государственный университет
- Челябинский государственный университет
- Уфимский государственный авиационный технический университет
- Новосибирский государственный педагогический университет
- Тольяттинский технический колледж ВАЗа
- Тольяттинский политехнический колледж
- Тольяттинский машиностроительный техникум

Курсовые, контрольные, рефераты, чертежи, презентации по предметам:

- Технология машиностроения
- Теория технологии
- Технология отрасли
- Детали машин
- Технология инструментального произв-ва
- Проектирование заготовок
- Проектирование режущего инструмента
- Проектирование станочных приспособ.
- Проектирование контрольных приспособ.
- Автоматизация машиностроения
- Проектирование техпроцессов сборки
- Проектирование РТК, ЗУ ПР
- Проектирование цехов
- Размерный анализ
- Машиностроительное черчение
- Экономика отрасли
- Ремонт и восстановление деталей и узлов

[Для партнеров отдельное предложение](#)

Любые чертежные работы (на ватмане вручную, AutoCAD с распечаткой на собственном цветном плоттере А1)

Компьютерный набор текста, сканирование, распечатка (до А1).

Репетиторство, консультации, подготовка к сдаче диплома

Справочная и методическая литература в электронном виде (более 800 учебников), каталоги инструмента и оснастки, видеоролики обработки.

Любые заводские чертежи деталей и сборочных единиц автомобилей ВАЗ.

[Примеры моих работ](#)

[Каталоги курсовых и дипломных работ](#)
[Скидки на готовые работы до 80%](#)

[Цены, часто задаваемые вопросы](#)

Россия, г.Тольятти, 2011 г.

Каталог дипломных проектов (Выпускные квалификационные работы)

Тольяттинский технический колледж ВАЗа 2012 год

Выполнил: Пономарев Андрей

Домашний телефон: (8482)31-21-81

Сотовый телефон: +79053054879

e-mail: asp_ed@mail.ru

Цена проектирования ВКР: от 6000 рублей, готовой работы: от 2000 рублей,
подробнее на www.diptm.ru

Содержание

Пример проекта (полный состав).....	4
Спроектировать технологический процесс обработки детали:	
1 Зенкер 34,5-270	21
2 Винт регулировочный 90-545.....	22
3 Палец эксцентриковый 62-98	23
4 Вал-шестерня 130-294.....	24
5 Корпус кулачка	25
6 Звездочка 334,7-45.....	26
7 Корпус 635-457,2	27
8 Вал вторичный коробки передач ЗИЛ-130	28
9 Шкив редуктора 255-85.....	29
10 Шток 85-418	30
11 Переходная плита 110x110-70.....	31
12 Корпус гидромотора 135-65	32
13 Винт 48-1373	33
14 Кулачок-обойма	34
15 Вал насос ГРК 70-680	35
16 Крышка задняя 345-150	36
17 Червячное колесо-гайка	37
18 Шкив электродвигателя 214-110.....	38
19 Рейка 25-196	39
20 Полукартер ведущего моста.....	40
21 Вал-шестерня 36-136.....	41
22 Червяк 32-338.....	42
23 Колесо коническое 268,93-110	43
24 Вал-шестерня коническая 66,07-164	44
25 Резец-вставка.....	45
26 Матрица	46
27 Вал-шестерня 36,5-184.....	47
28 Захват	48
29 Вилка.....	49
30 Корпус (срезной узел)	50

31 Клин	51
32 Корпус шестеренчатого насоса	52
33 Диск распределительный (передний) 130-14,5	53
34 Зенкер ступенчатый.....	54
35 Золотник	55
36 Сверло ступенчатое четырехленточное	56
37 Корпус узла регулировки.....	57
38 Корпус 70-151	58
39 Вал-шестерня 56,5-195	59
40 Вал-ротор.....	60
41 Обойма муфты зубчатой.....	61
42 Шток 58-197	62
43 Диск распределительный (передний) 126,5-16	63
44 Зенкер трубчатый	64
45 Корпус 36-180	65
46 Червяк 76-149.....	66
47 Диск распределительный (задний) 131-14,5.....	67
48 Крышка 90-10.....	68
49 Крышка цилиндра нижняя.....	69
50 Шестерня коническая коронная 175,98-29	70
51 Шпиндель сверлильной головки.....	71
52 Винт ходовой 44-361	72
53 Скалка	73
54 Корпус 160-120	74
55 Шток запирающего устройства.....	75
56 Корпус.....	76
57 Колесо рабочее 186-40	77
58 Винт регулировочный 38-187.....	78
59 Качалка	79
60 Вал эксцентриковый.....	80
61 Корпус 160-98	81

Министерство образования и науки Самарской области
государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Тольяттинский техникум колледж НАЗ»

«Утверждено»

Зам. директора по УМР

к.п.н Р.М. Лукина

«___» _____ 2012г.

Задание
на выпускную квалификационную работу
специальность 151001 «Технология машиностроения»
(повышенный уровень образования)

Студенту группы ТМ-08-44

Бельмесову Александру Олеговичу

Тема выпускной квалификационной работы:

Спроектировать технологический процесс обработки детали

Замер: _____; черт. № 41.2320.4109.СБ

Исходные данные по работе:

Годовой выпуск _____ штук

Режим работы - две смены

Прочие данные - материалы практики с ОАО АВТОВАЗ

Старший консультант по специальности:

Мещеряева Т.И.

04.04.12

Руководитель выпускной
квалификационной работы:

Тарасова Т.В.

04.04.12

Консультант по экономике:

Фролкин М.М.

04.04.12

Студент:

Бельмесов А.О.

04.04.12

Дата выдачи задания 04.04.2012

Дата окончания 06.06.2012

Тольятти 2012г

Содержание выпускной квалификационной работы пояснительной записки

Введение

- 1 Анализ исходных данных (служебное назначение детали, классификация поверхностей, технологичность конструкции)
 - 2 Определение типа производства
 - 3 Выбор метода и способа получения заготовки
 - 4 Выбор технологических баз
 - 5 Разработка технологического маршрута и плана изготовления детали
 - 6 Выбор средств технологического оснащения
 - 7 Определение операционных размеров (расчетно-аналитическим методом на I поверхности, на остальные табличным методом)
 - 8 Расчет режимов обработки (на 2 операции, на остальные назначить табличным методом)
 - 9 Нормирование технологических операций (на 2 операции, на остальные укрупненно в таблице)
 - 10 Конструкторская часть
 - 11 Экономическая часть
- Заключение
- Приложения: маршрутная карта на весь технологический процесс, операционные карты и карты эскизов на две операции
- Список использованной литературы

Графическая часть:

- 1 Чертеж детали формата А3...А2
- 2 Чертеж заготовки формата А3...А2
- 3 План изготовления детали формата А2...А1
- 4 Накладка на две операции формата А2...А1
- 5 Чертеж приспособления

1 Отрыв руководителя выпускной квалификационной работ	До 01.06.12
2 Экономической части:	
3 Нормоконтроль	
4 Нормоконтроль пояснительной записки, выполненной на ЭВМ:	не позднее 5 дней до защиты
5 Старший консультант:	
6 Рецензия	не позднее 3 дней до защиты

На защиту выпускной квалификационной работы в государственную квалификационную комиссию предоставляются следующие материалы: утвержденное задание на проектирование; выпускная квалификационная работа, выполненная в соответствии с требованиями стандартов ЕСТД и ЕСКД, подписанная всеми консультантами, руководителем, нормоконтролером, старшим консультантом, отрыв руководителя и рецензия на выпускную квалификационную работу, зачетная книжка успеваемости студента.

С требованиями выполнения выпускной квалификационной работы ознакомлен:

Студент (ф.и.о.) Вальнев Александр Олегович

Подпись Вальнев «04» апреля 2012г.

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Тольяттинский технический колледж ВАЗа»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Студент Бельковский Александр Александрович

Группы ЭМ-08-44

Специальность 131001 Технологии машиностроения

ТЕМА выпускной квалификационной работы

Спроектировать технологический процесс обработки

детали Зенкер

_____ , курс № 41230 403 СВ

Студент:

Бельковский А.А.
Ф.И.О. (подпись)

Руководитель выпускной квалификационной работы:

Теплова Т.В.
Ф.И.О. (подпись)

Консультанты:

Миронова Т.Н.
Ф.И.О. (подпись)

Федоскина М.М.
Ф.И.О. (подпись)

Лупина Р.М.
Ф.И.О. (подпись)

Рецензент:

Ф.И.О. (подпись)

Тольятти 2012.

Допустить к защите

Зам. директора по УМР

_____ к.п.н. Р.М.Луцкая

« _____ » 2012 г.

Рецензия

На выпускную квалификационную работу студента ГБОУ СПО «ТТК ВАЖ»

Группа ТМ-08-44

Фамилия, имя, отчество студента

Специальность 151001 Технология машиностроения

Тема выпускной квалификационной работы:

Краткое описание выпускной квалификационной работы; оценка степени соответствия выполненного задания; характеристика выполнения каждого раздела, степени использования дипломником достижений науки и техники; оценка качества выполнения графической части и содержания пояснительной записки; перечень достоинств и недостатков; общая оценка выполнения выпускной квалификационной работы.

Выполнения квалификационной работы заслуживает оценки _____

(отлично, хорошо, удовлетворительно)

Дипломат заслуживает присвоение квалификации _____

Фамилия, имя, отчество рецензента, место работы и должность _____

Подпись _____

« _____ » 2012 г.

**Лист замечаний
на выпускную квалификационную работу**

Фамилия, имя, отчество, группа студента

Специальность 15-1001 Технологии машиностроения

Наименование темы выпускной квалификационной работы:

Спроектировать технологический процесс обработки детали _____

_____ ; черт. № _____

Нормоконтролер _____ (_____)

_____ (_____)

Руководитель _____ (_____)

С замечаниями ознакомлен студент _____

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Тольяттинский технический колледж ВАЗа»

пояснительная записка

к выпускной квалификационной работе

на тему Проектировать технологический процесс
обработки детали Зенкер карт. № 41 2310 408 СБ

Студент Бельясов Александр Александрович

Тольятти 2012 г.

Направление

на рецензию выпускной квалификационной работы

Направляется студент Бельясов Александр Александрович
Специальность (код) 131001 для получения рецензии от
_____ (Ф.И.О Рецензента)

Рецензия должна содержать:

- а) Заключение о соответствии выполненной выпускной квалификационной работы техническому заданию на её выполнение;
- б) Характеристику выполнения каждого раздела проекта, использование дипломантом последних достижений науки и техники и опыта производства; глубины экономических обоснований, принятых в проекте решений;
- в) Оценку качества выполнения графической части проекта и пояснительной записки к выпускной квалификационной работе;
- г) Перечень положительных качеств выпускной квалификационной работы и её основных недостатков (если последние имеют место);
- д) Отзыв о проекте в целом, заключение о возможности использования работы студента на производстве, её хозяйственное значение.

Зам. директора по УМР

к.п.н. Р.М.Лунина

Выпускная квалификационная работа

Тольяттинский технический колледж ВАЗа

Тема ВКР: «Спроектировать технологический процесс обработки детали «Зенкер, чертеж № 41 2320 4109 СБ»

Годовая программа выпуска -10000 шт/год

Чертежи:

Деталь – 1А1

Заготовка – 0,5А1

План обработки – 2А1

Технологические наладки (токарная с ЧПУ, круглошлифовальная) – 2А2

Пояснительная записка – 72 листа + приложения (ОК, МК, КЭ) - 8 листов

Содержание	
Титульный лист	1
Введение	4
1 Анализ исходных данных	6
1.1 Описание исходных данных	6
1.2 Классификация измерений по сравнению номинала	7
1.3 Анализ исходных данных	8
1.4 Анализ технологичности конструкции детали	10
2 Определение типа производства	13
3 Выбор метода и режима обработки заготовки	16
3.1 Выбор режима обработки заготовки	17
3.2 Технологический процесс обработки заготовки	18
4 Изготовление	18
4.1 Описание процесса изготовления заготовки	18
4.2 Проектирование технологического процесса	20
4.3 Выбор технологического процесса	21
5 Разработка технологического маршрута в виде технологической карты	24
5.1 Проектирование маршрута обработки заготовки	24
5.2 Разработка технологической карты обработки заготовки	26
5.3 Разработка плана обработки	28
6 Выбор средств измерения и контроля	30
7 Определение производственных затрат	33
7.1 Расчет производственных затрат на изготовление заготовки	33
7.2 Расчет производственных затрат на изготовление заготовки	35
8 Расчет расхода сырья	38
9 Определение стоимости готовой заготовки	40
10 Структурная часть	42
10.1 Расчет исходных данных	42
10.2 Расчет режимов и параметров обработки	43
10.3 Расчет режимов и параметров обработки	44
10.4 Расчет режимов и параметров обработки	45
10.5 Расчет режимов и параметров обработки	46
10.6 Расчет режимов и параметров обработки	47
10.7 Расчет режимов и параметров обработки	48
11 Технологическая часть	50
11.1 Описание процесса изготовления заготовки	50
11.2 Расчет технологического процесса изготовления заготовки	51
11.3 Расчет технологического процесса изготовления заготовки	52
11.4 Расчет технологического процесса изготовления заготовки	53
11.5 Расчет технологического процесса изготовления заготовки	54
11.6 Расчет технологического процесса изготовления заготовки	55
Заключение	70
Литература	76
Приложение А (объемная) Технологическая карта	78
Приложение Б (объемная) Технологическая карта	80
Приложение В (табличная) Технологическая карта	82

Министерство образования и науки Самарской области

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Тольяттинский технический колледж ВАЗа»

КОМПЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

на взаимную обработку детали _____ Заезд _____

чертеж № _____ ОКР 12.151001.004.00.001 _____

Разработал: Бельмессе А.О. _____

Принял: Талыпина Т.В. _____

Table with 6 columns: №, Наименование, Дата, Исполнитель, Проверенный, Согласованный. The table contains multiple rows of technical specifications and notes, including material properties and manufacturing requirements.

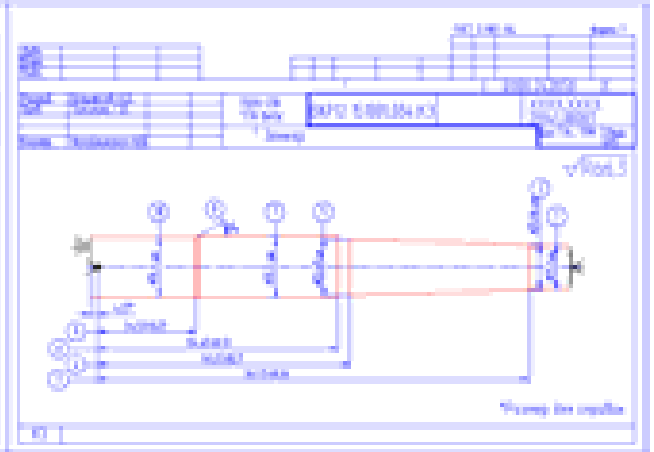
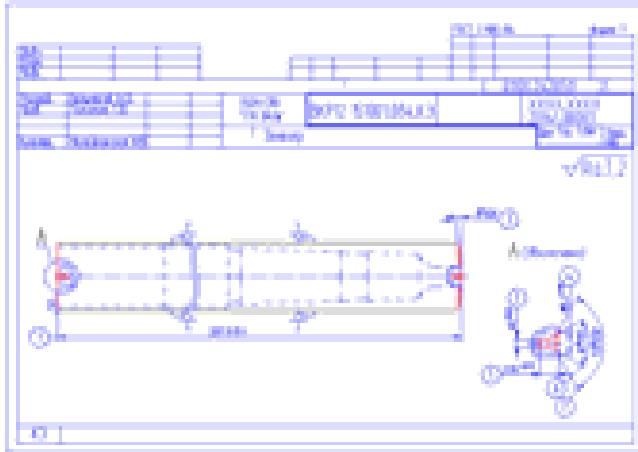
Table with 6 columns: №, Наименование, Дата, Исполнитель, Проверенный, Согласованный. The table contains multiple rows of technical specifications and notes, including material properties and manufacturing requirements.

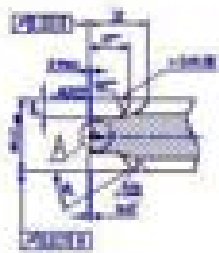
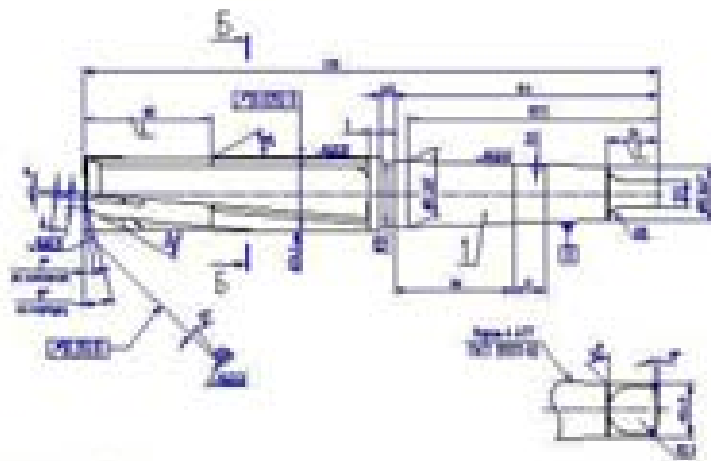
Table with 6 columns: №, Наименование, Дата, Исполнитель, Проверенный, Согласованный. The table contains multiple rows of technical specifications and notes, including material properties and manufacturing requirements.

Table with 6 columns: №, Наименование, Дата, Исполнитель, Проверенный, Согласованный. The table contains multiple rows of technical specifications and notes, including material properties and manufacturing requirements.

PROJEKT		ARBEITENPLAN		PROJEKTLEITER		ZEITPUNKT	
NO.	NAMEN	NR.	NAMEN	NR.	NAMEN	NR.	NAMEN
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	
10		10		10		10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	

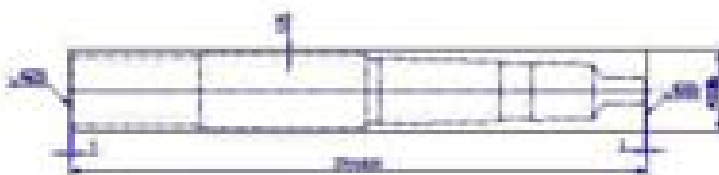
PROJEKT		ARBEITENPLAN		PROJEKTLEITER		ZEITPUNKT	
NO.	NAMEN	NR.	NAMEN	NR.	NAMEN	NR.	NAMEN
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
4		4		4		4	
5		5		5		5	
6		6		6		6	
7		7		7		7	
8		8		8		8	
9		9		9		9	
10		10		10		10	
11		11		11		11	
12		12		12		12	
13		13		13		13	
14		14		14		14	
15		15		15		15	





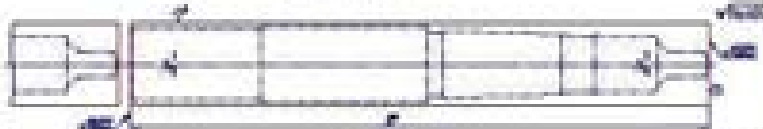

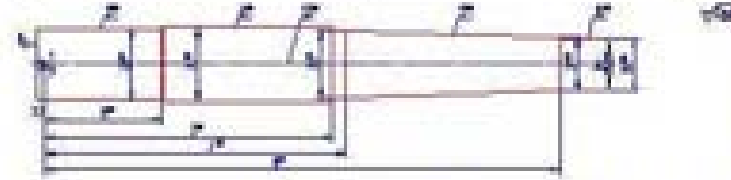
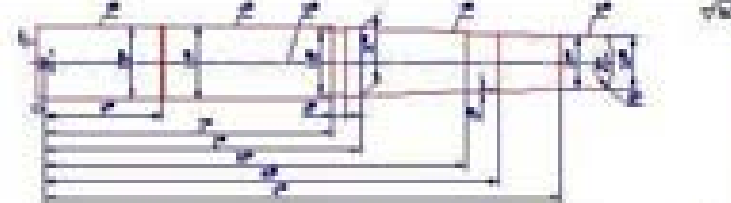
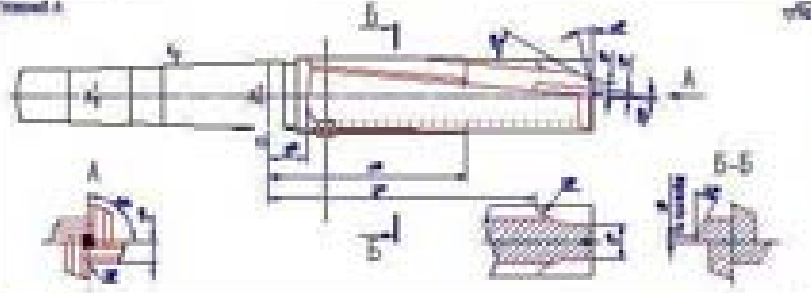

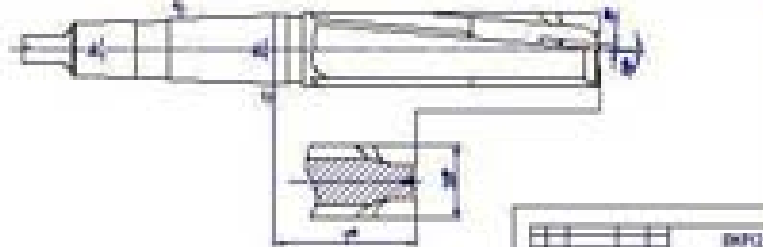
- 1 - Шпилька (винт) ГОСТ 9787-76, ст. 1, класс В8.8 ГОСТ 9787-76, ст. 1 - Шпилька (винт) ГОСТ 9787-76, ст. 1
- 2 - Шайба, ст. 1 ГОСТ 11371-76, ст. 1, класс В8.8 ГОСТ 9787-76, ст. 1
- 3 - Шайба, ст. 1 ГОСТ 11371-76, ст. 1, класс В8.8 ГОСТ 9787-76, ст. 1
- 4 - Шайба (шайба)
- 5 - Шайба (шайба)
- 6 - Шайба (шайба) ГОСТ 11371-76, ст. 1, класс В8.8 ГОСТ 9787-76, ст. 1

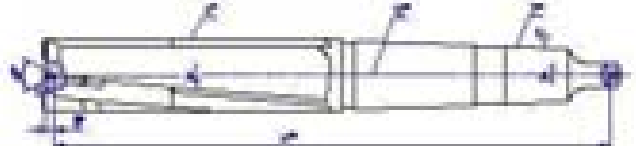

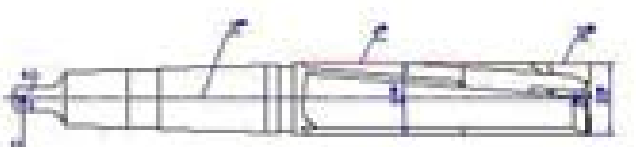
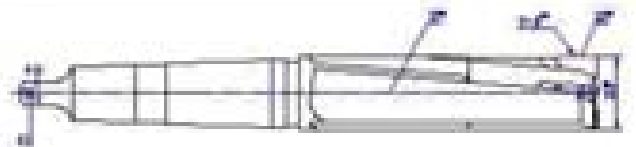
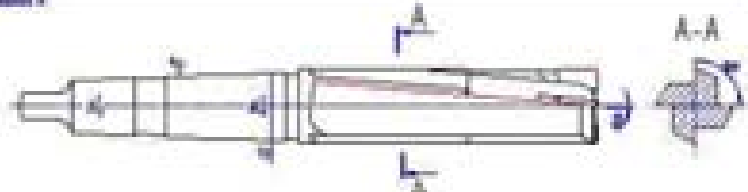
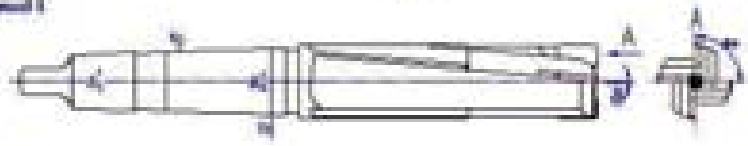
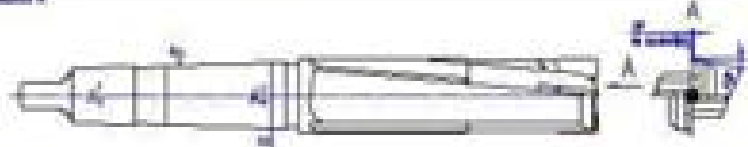
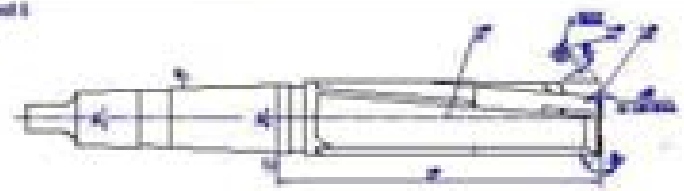
ИЗМЕНЕНИЯ			
№	Дата	Содержание	Подпись

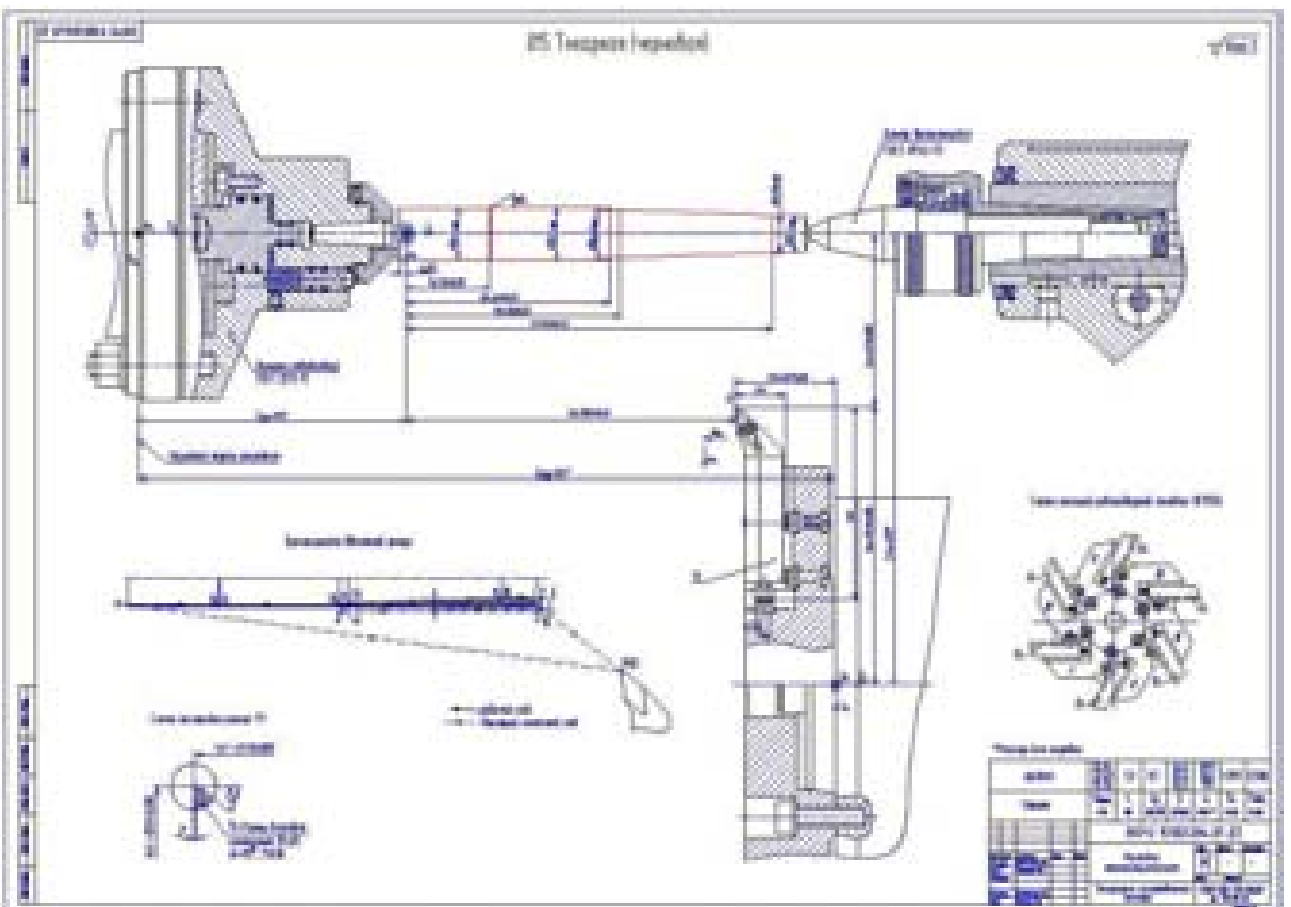
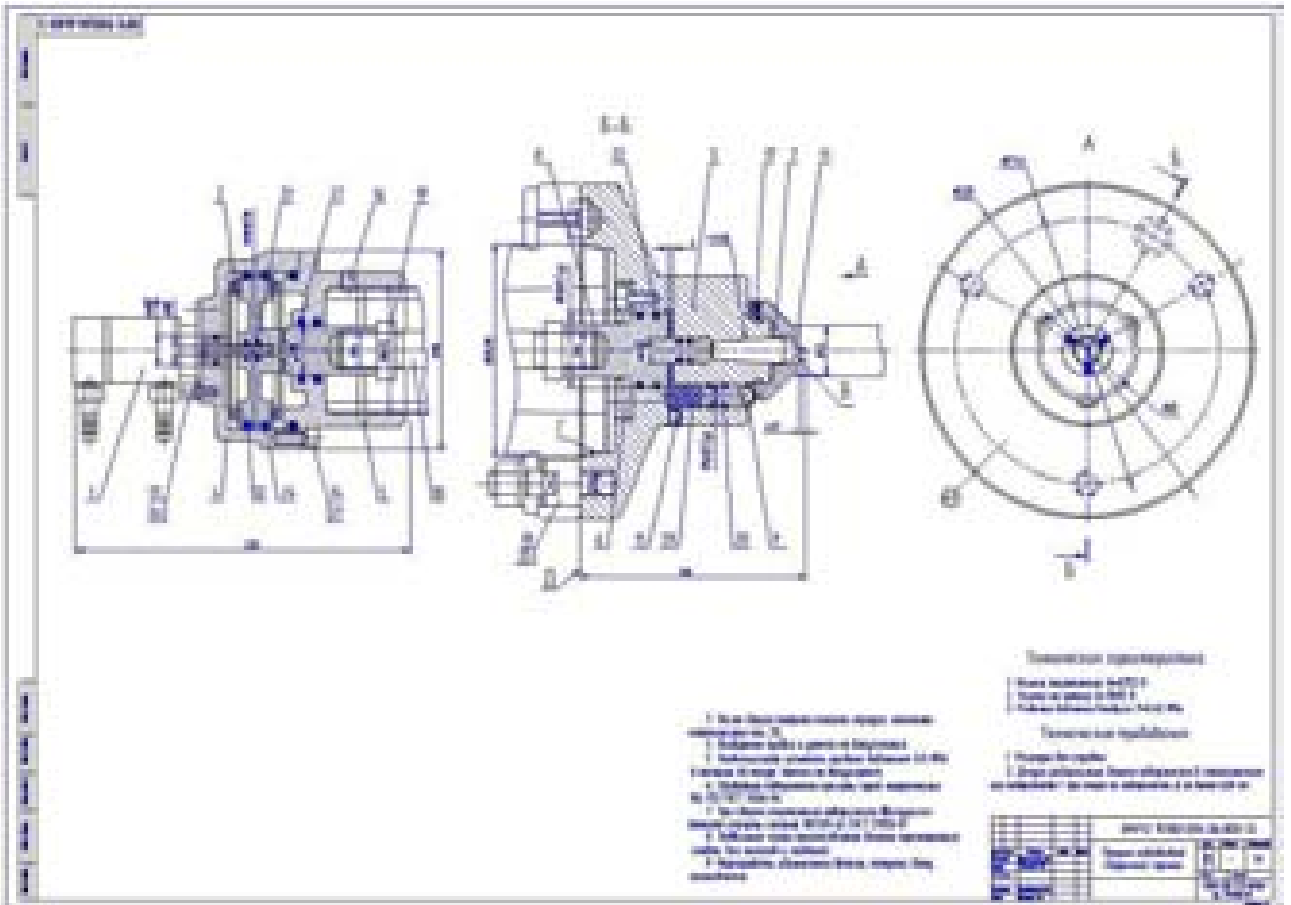


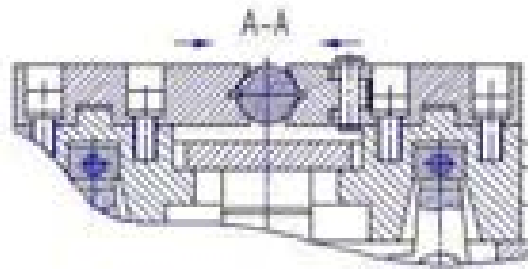
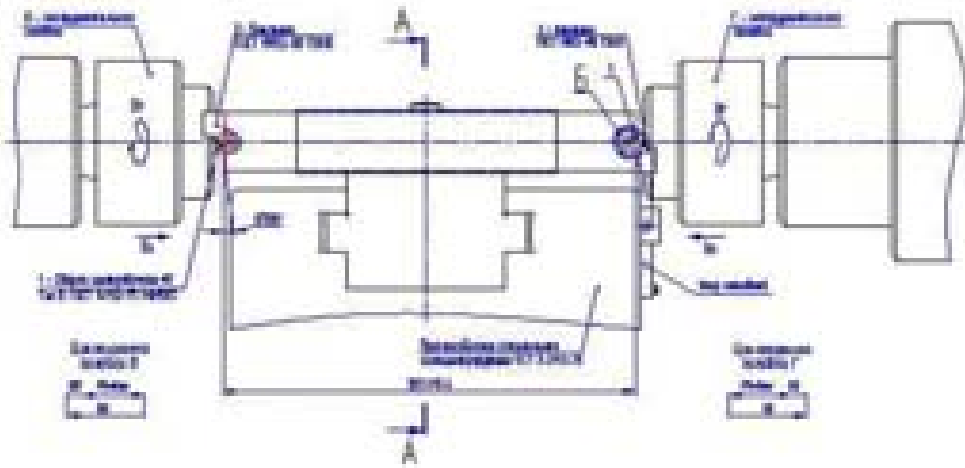
СЕРТИФИКАТ

ИЗМЕНЕНИЯ			
№	Дата	Содержание	Подпись

Вариант задания	Объект	Задача	Литература
001 Базовый	Стержень с резьбой		1-10
002 Углубление	Стержень с резьбой		1-10, 1-11, 1-12
003 Техническое задание	Техническое задание		1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100
004 Техническое задание	Техническое задание		1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100
005 Стержень	Стержень с резьбой		1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100
006 Стержень	Стержень с резьбой		1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100
007 Стержень	Стержень с резьбой	Стержень с резьбой	
008 Стержень	Стержень с резьбой	Стержень с резьбой	
009 Стержень	Стержень с резьбой	Стержень с резьбой	
010 Стержень	Стержень с резьбой	Стержень с резьбой	
011 Стержень	Стержень с резьбой		1-10, 1-11, 1-12, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-24, 1-25, 1-26, 1-27, 1-28, 1-29, 1-30, 1-31, 1-32, 1-33, 1-34, 1-35, 1-36, 1-37, 1-38, 1-39, 1-40, 1-41, 1-42, 1-43, 1-44, 1-45, 1-46, 1-47, 1-48, 1-49, 1-50, 1-51, 1-52, 1-53, 1-54, 1-55, 1-56, 1-57, 1-58, 1-59, 1-60, 1-61, 1-62, 1-63, 1-64, 1-65, 1-66, 1-67, 1-68, 1-69, 1-70, 1-71, 1-72, 1-73, 1-74, 1-75, 1-76, 1-77, 1-78, 1-79, 1-80, 1-81, 1-82, 1-83, 1-84, 1-85, 1-86, 1-87, 1-88, 1-89, 1-90, 1-91, 1-92, 1-93, 1-94, 1-95, 1-96, 1-97, 1-98, 1-99, 1-100

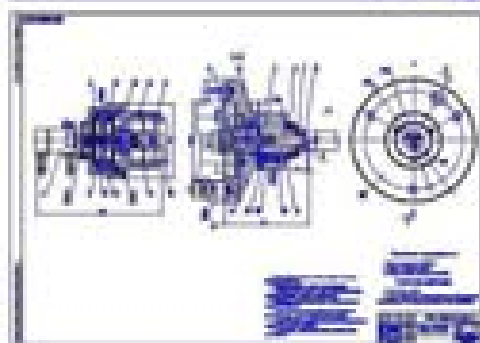
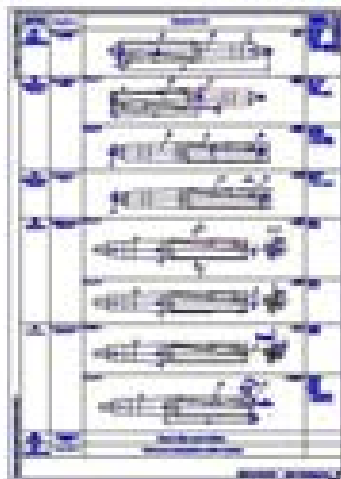
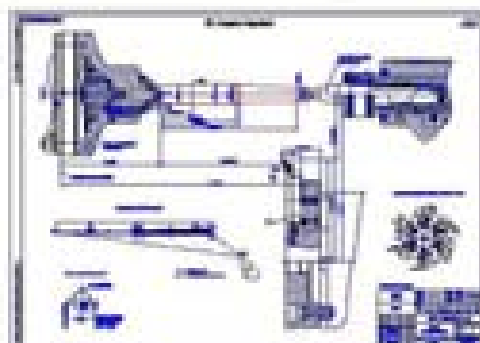
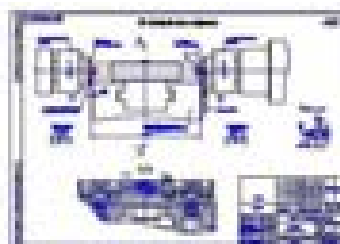
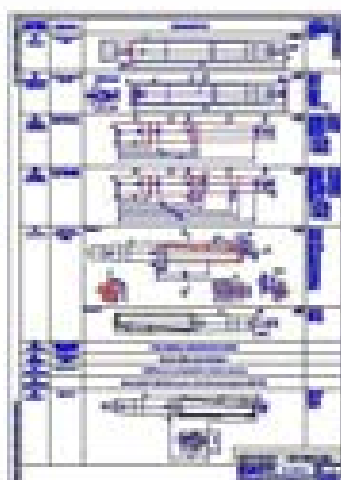
№ п/п	Наименование детали	Изображение	Материал	Шкала
001	Сверло	<p style="text-align: center;">Изображение сверла</p> 	Сталь	1:1
002	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
003	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
004	Сверло		Сталь	1:1
005	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
006	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
007	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
008	Сверло	<p>View 1</p> 	Сталь	1:1
009	Сверло	<p style="text-align: center;">Сверло, длина сверла без учета</p>		
010	Сверло	<p style="text-align: center;">Сверло, длина сверла без учета</p>		



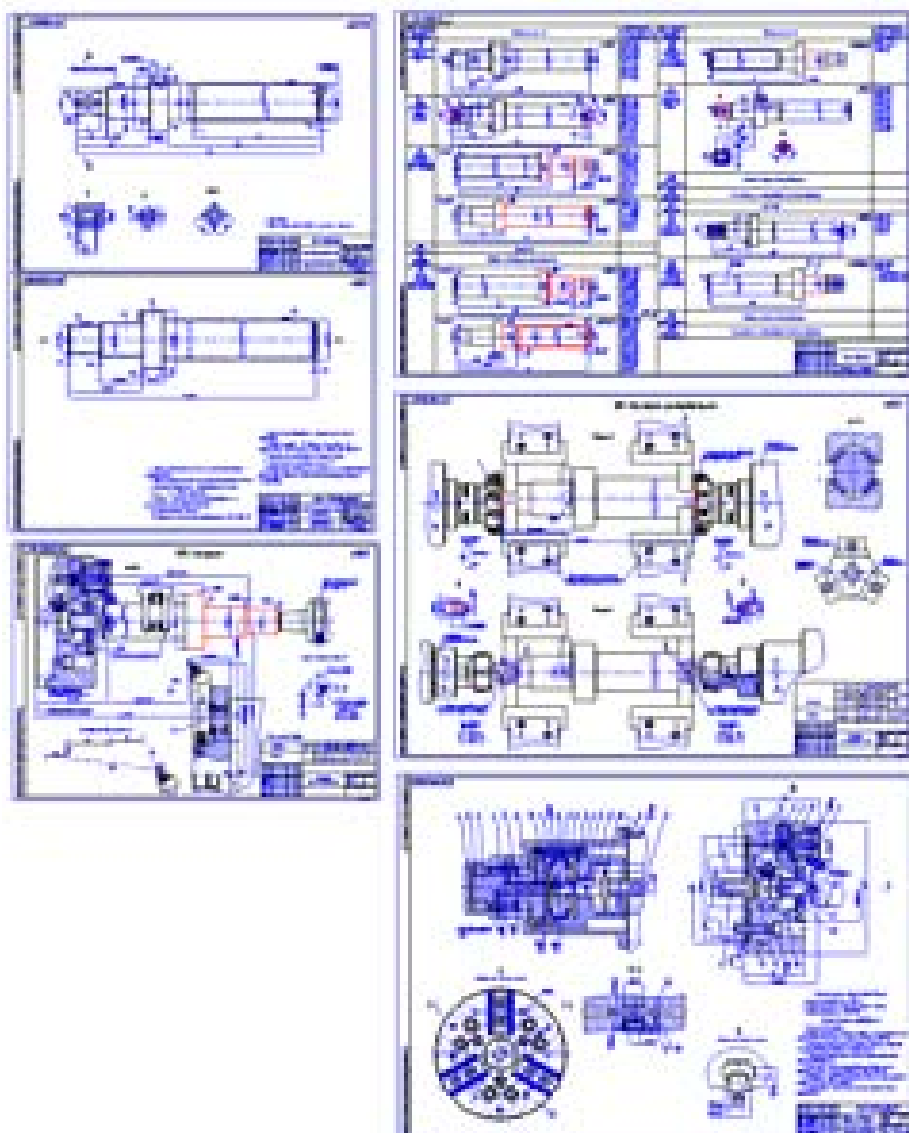


	1	18	6,05	6,2	10		
	2	2,2	6,05	10,4	10	10,00	1,00
	3	18	6,05	10,4	10		
Обозначение	4	1	1	1	1	1	1
ИДПО 010.01.01.01							
Техническое описание							
Исполнительный вал							

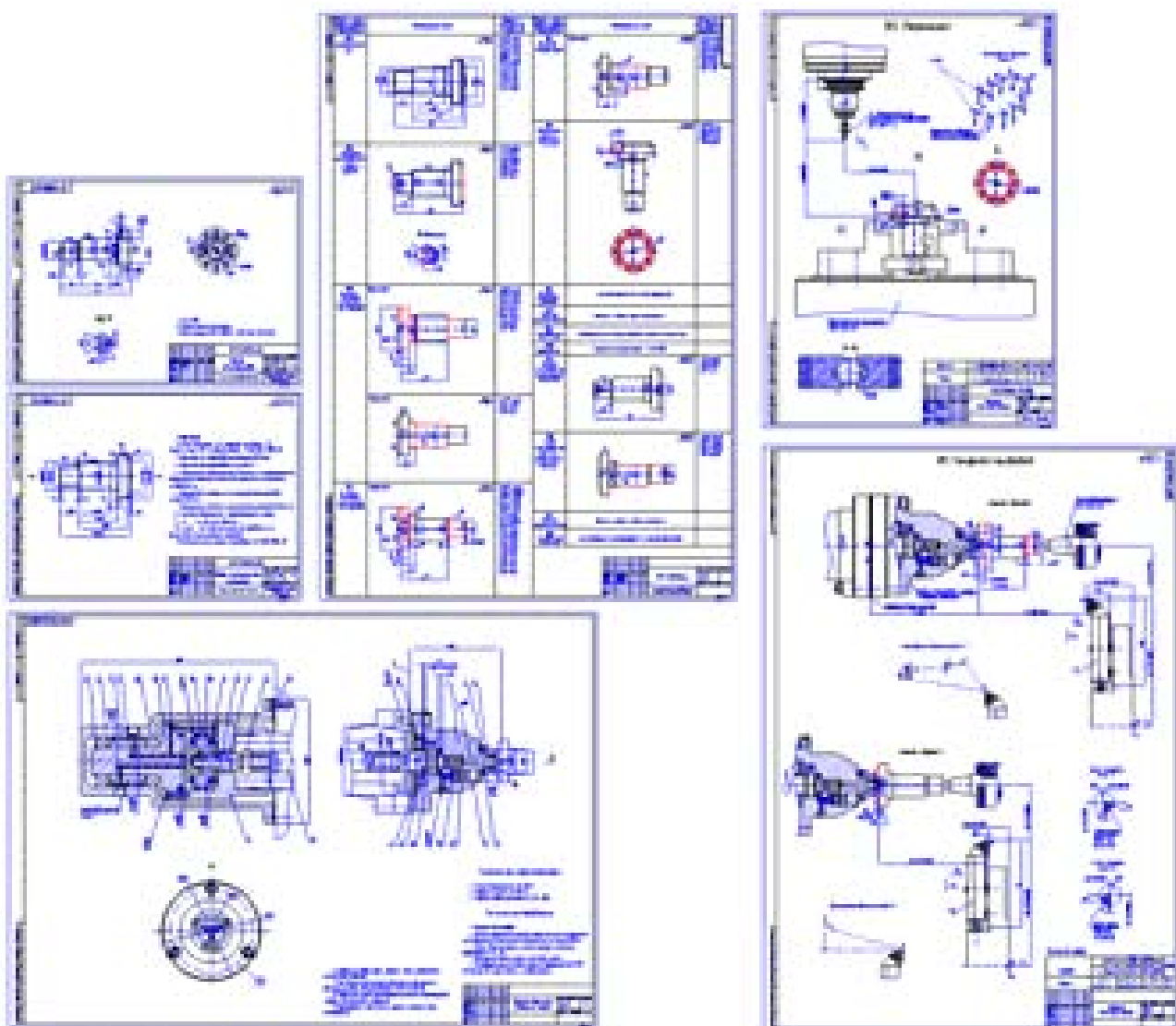
Спроектировать технологический процесс обработки детали
1 Зенкер 34,5-270



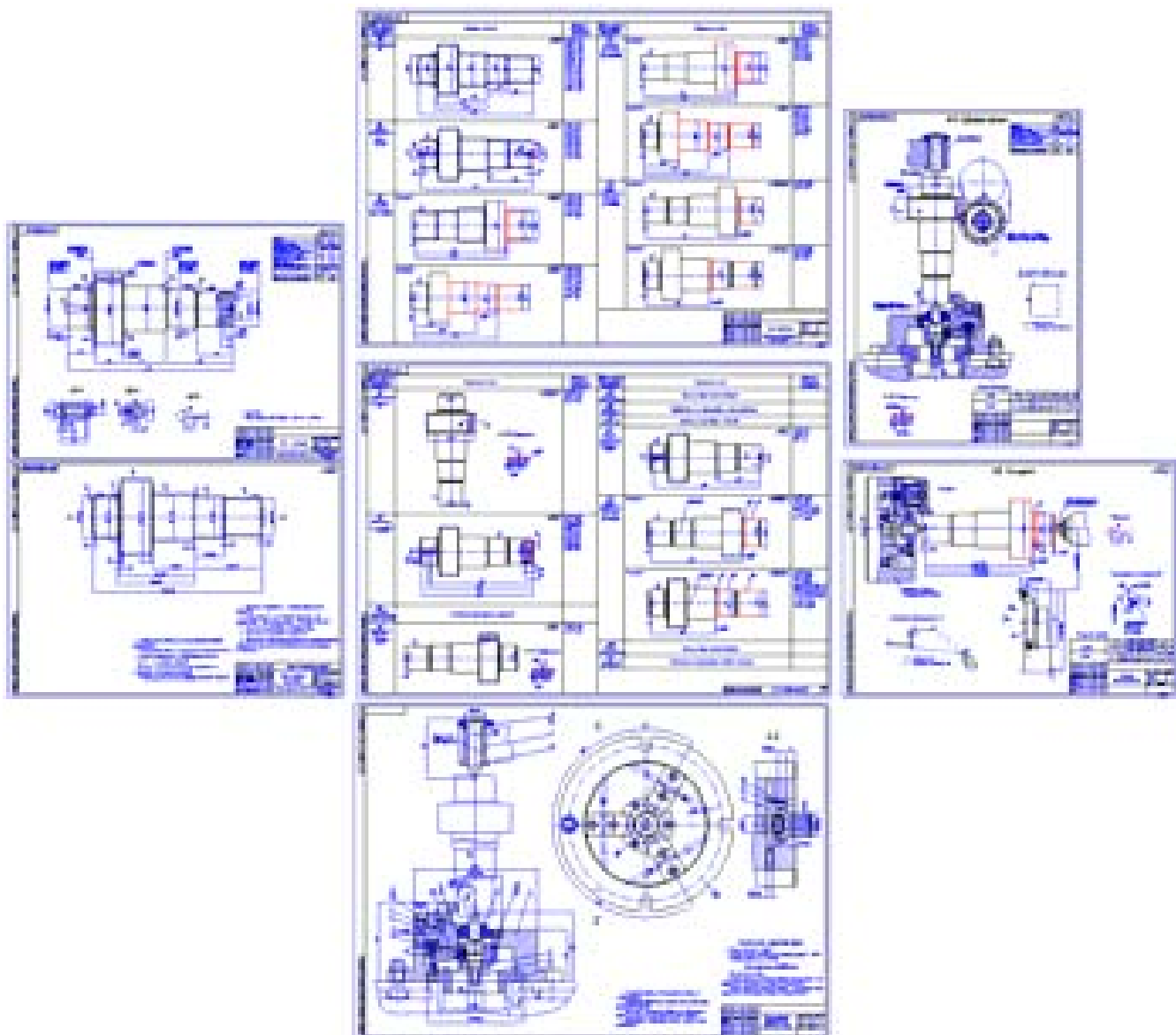
Спроектировать технологический процесс обработки детали
2 Винт регулировочный 90-545



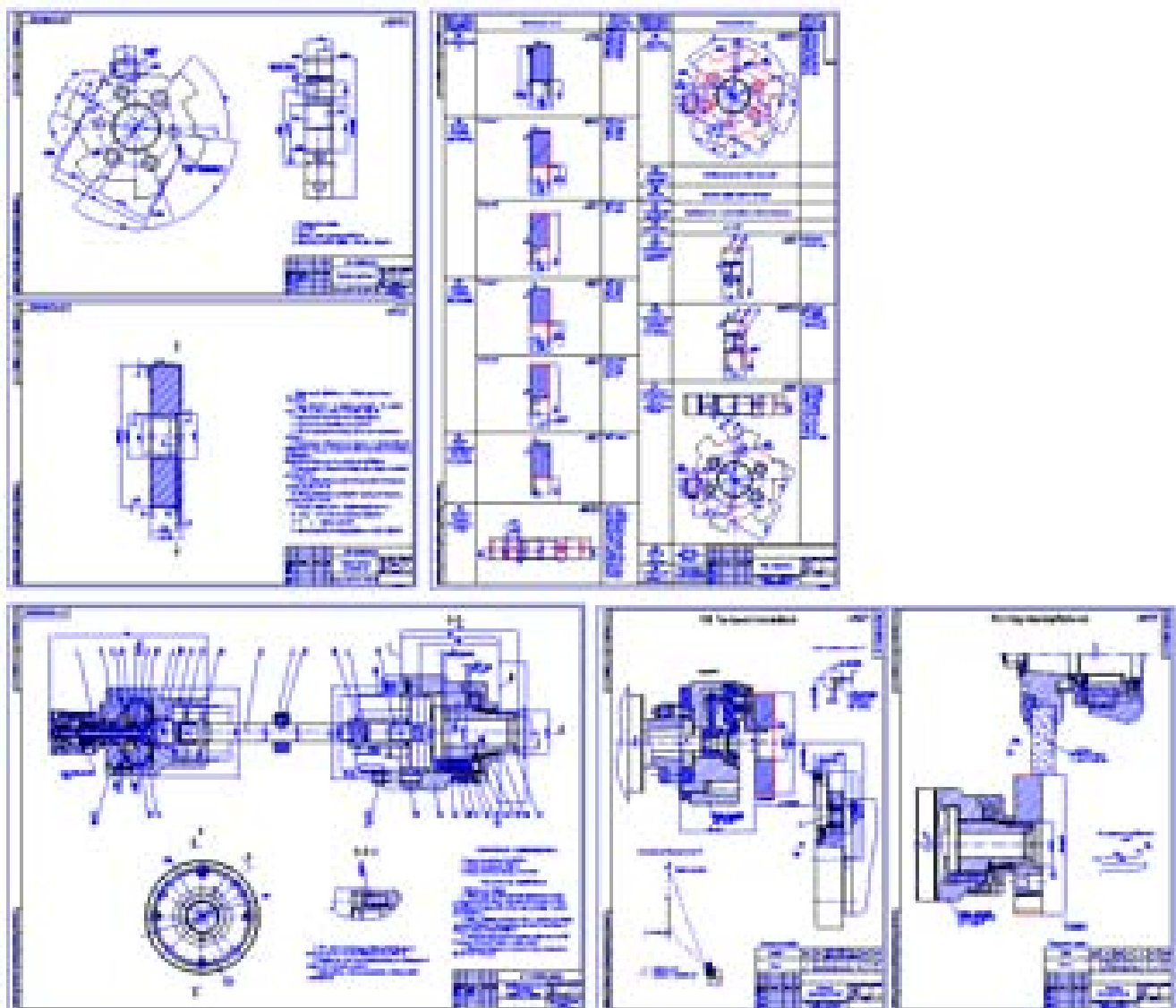
Спроектировать технологический процесс обработки детали
3 Палец эксцентриковый 62-98



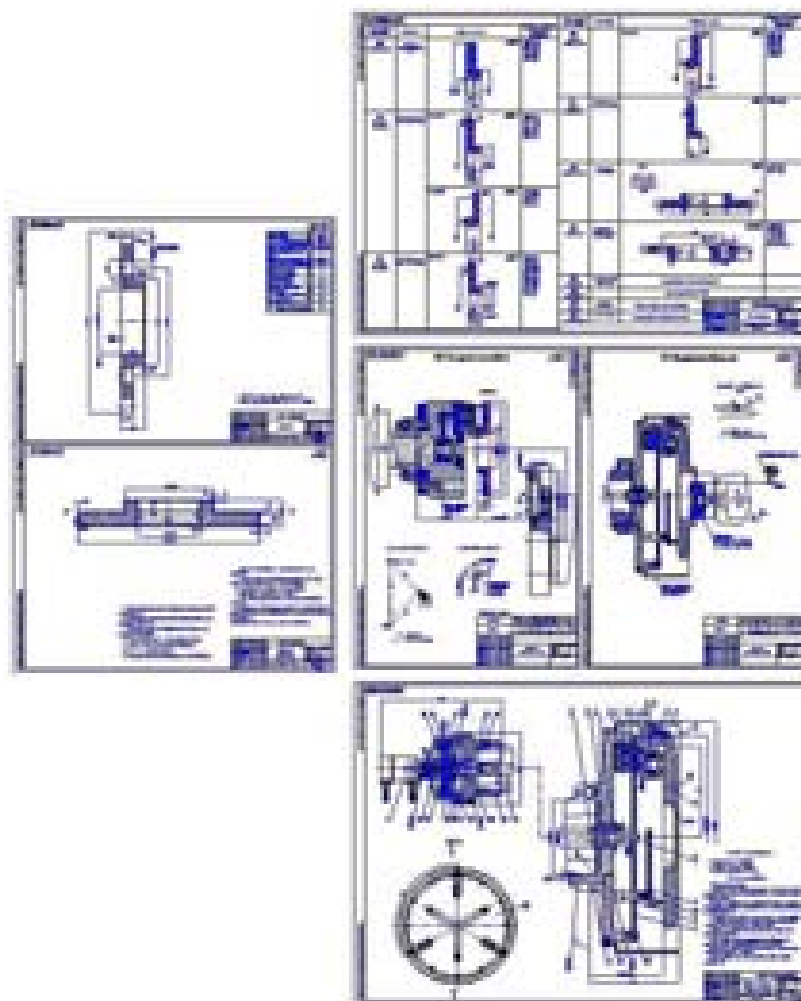
Спроектировать технологический процесс обработки детали
4 Вал-шестерня 130-294



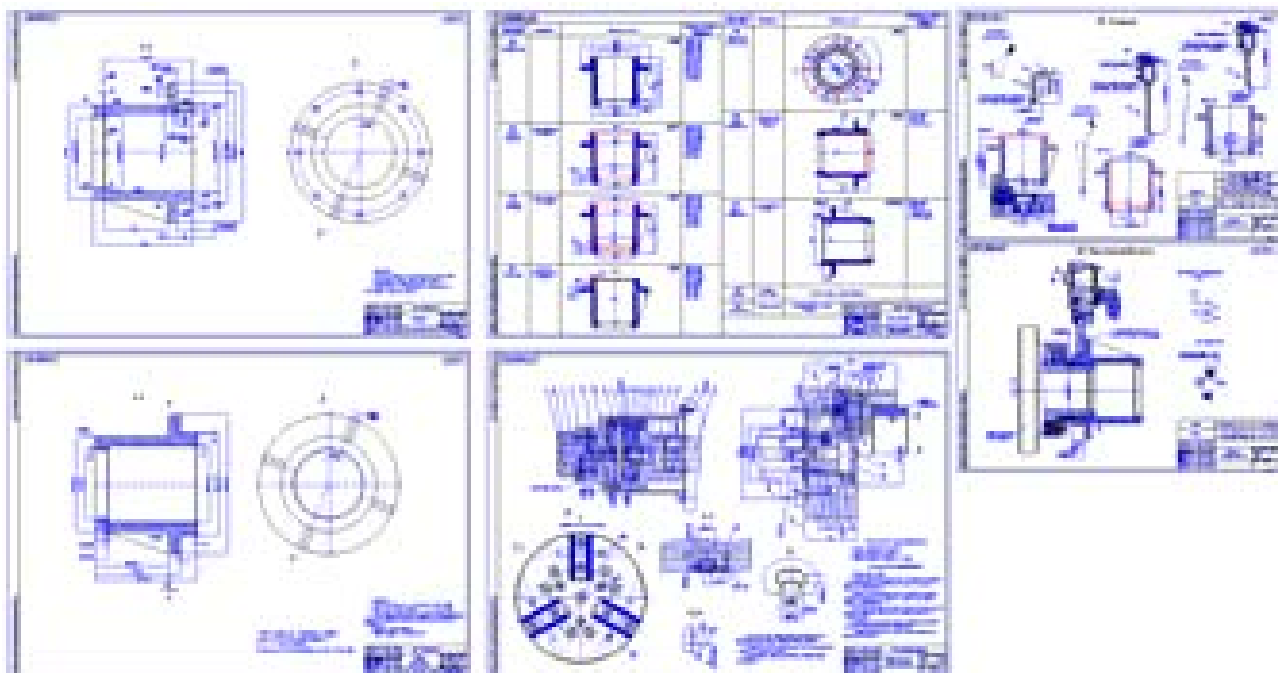
Спроектировать технологический процесс обработки детали
5 Корпус кулачка



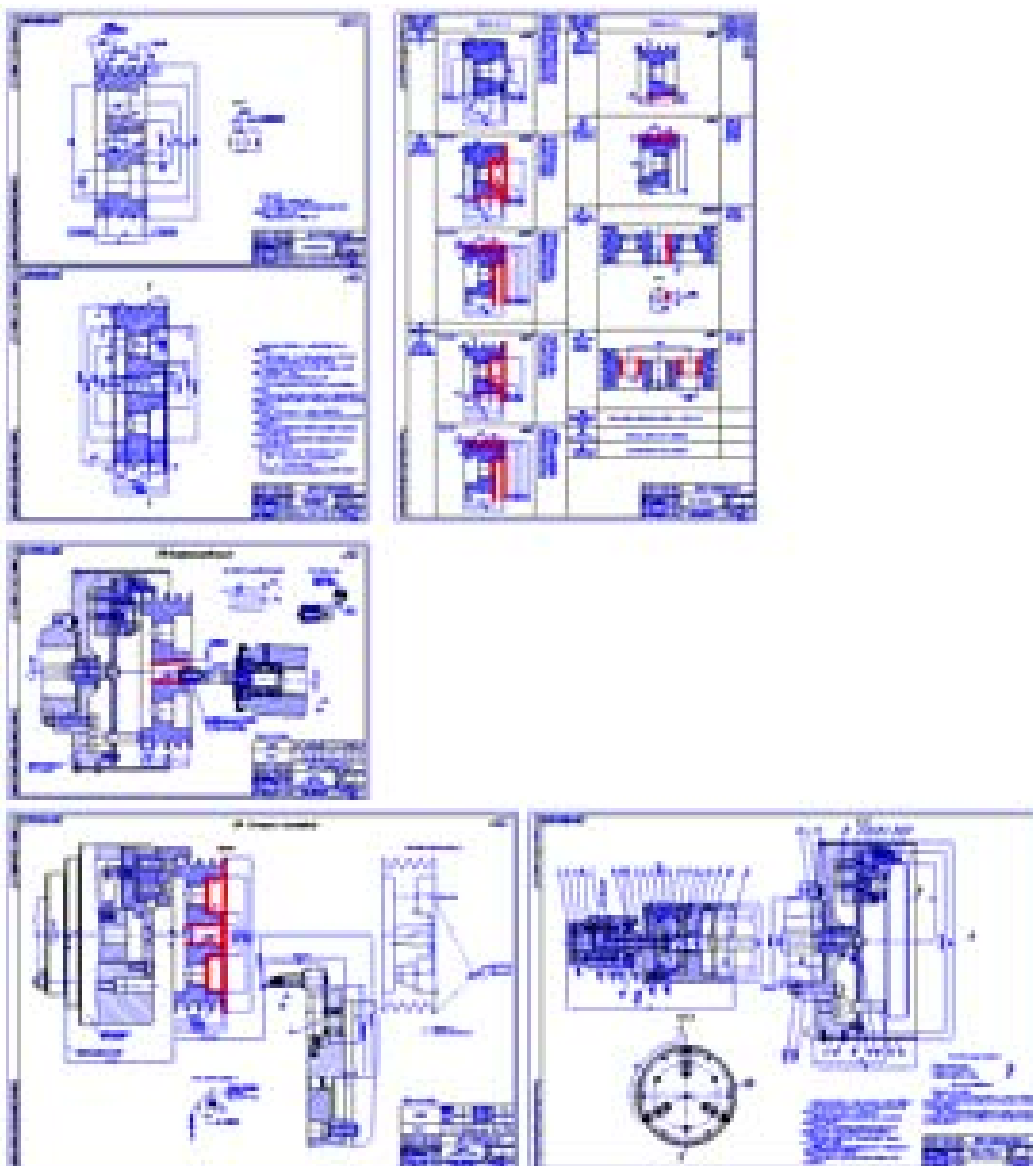
Спроектировать технологический процесс обработки детали
6 Звездочка 334,7-45



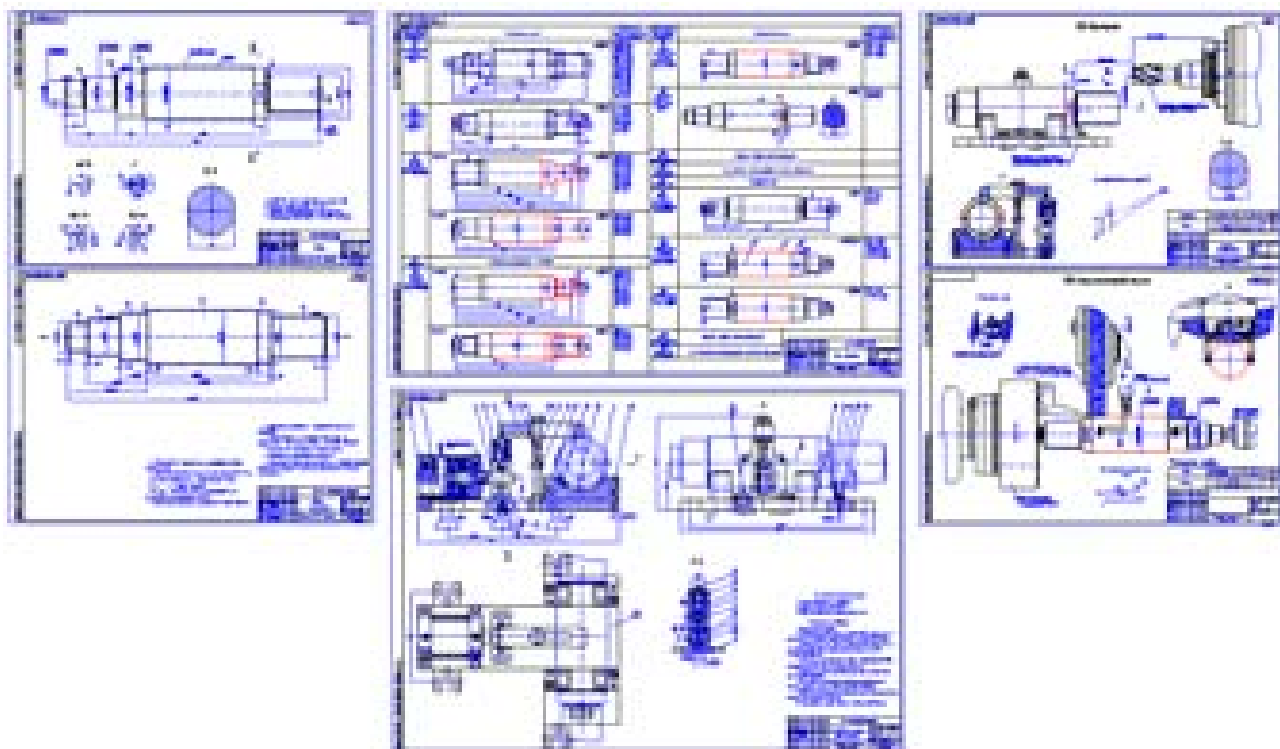
Спроектировать технологический процесс обработки детали
7 Корпус 635-457,2



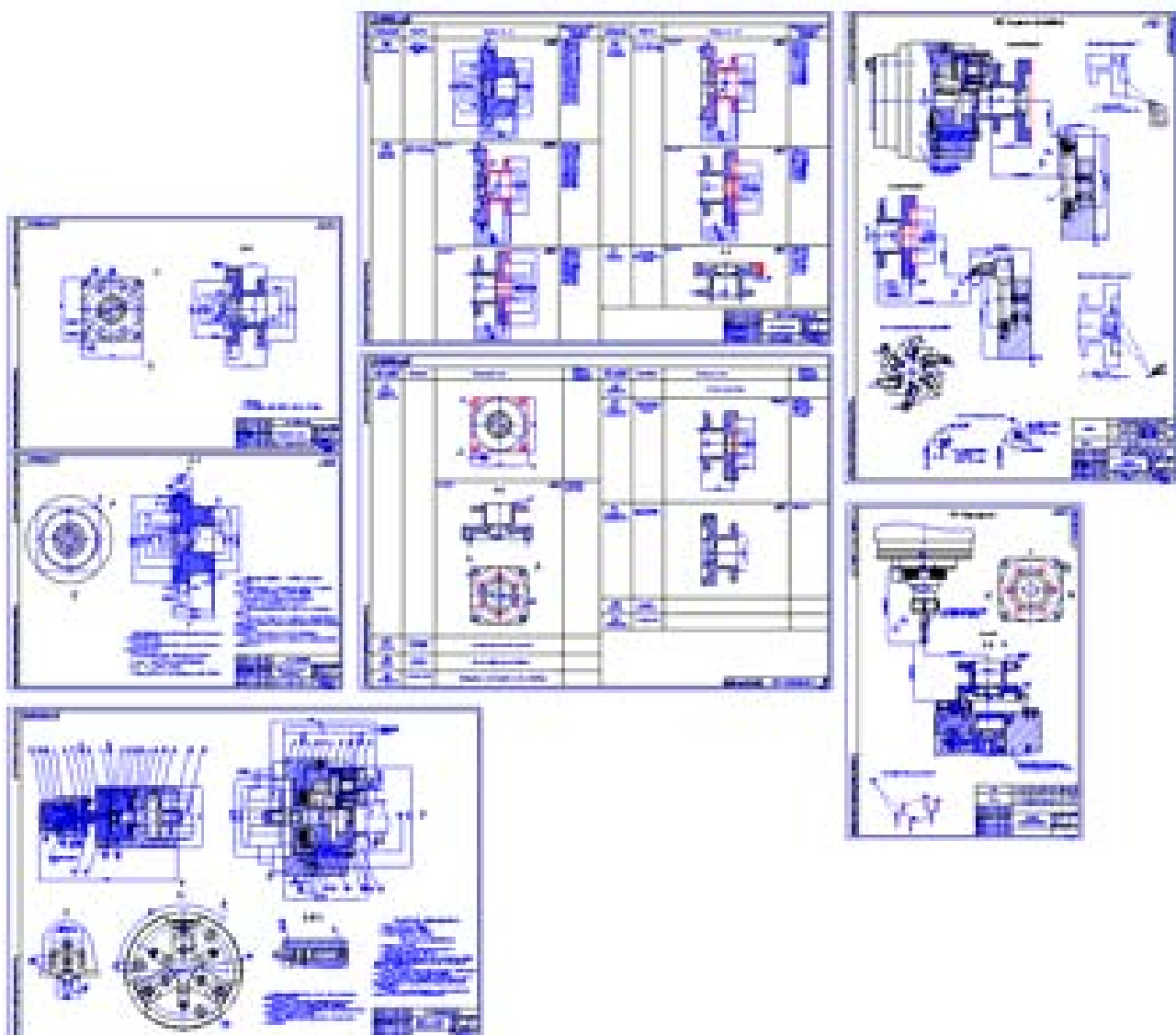
Спроектировать технологический процесс обработки детали
9 Шкив редуктора 255-85



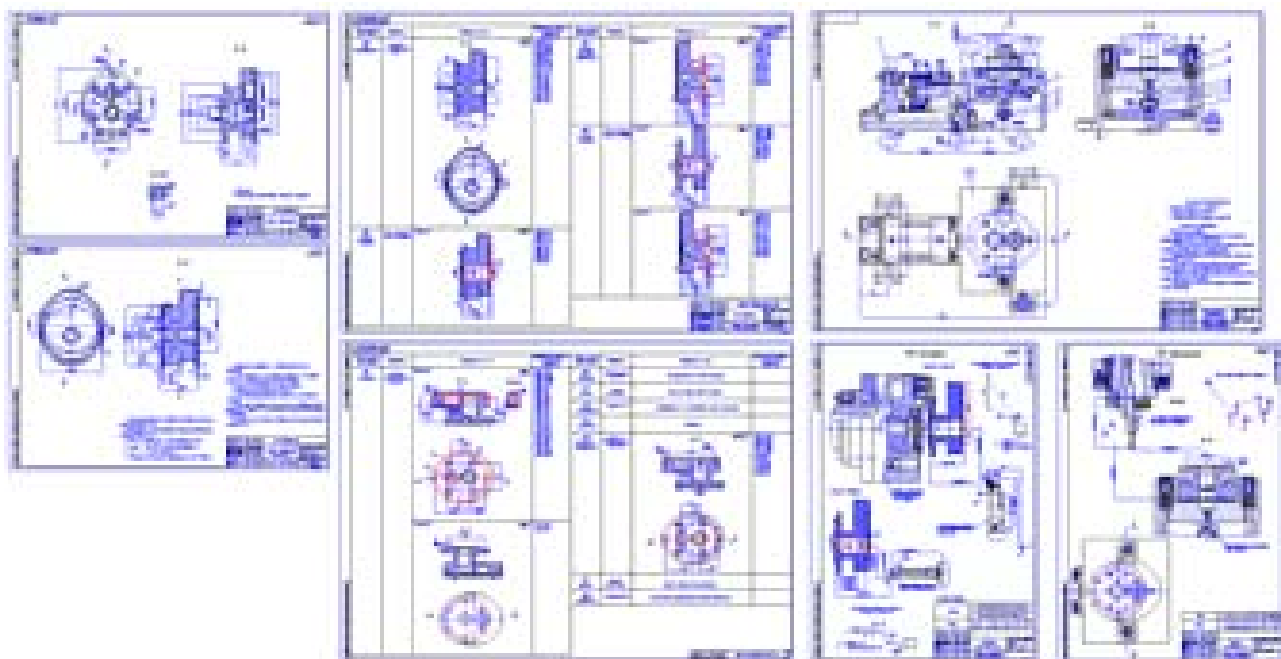
Спроектировать технологический процесс обработки детали
10 Шток 85-418



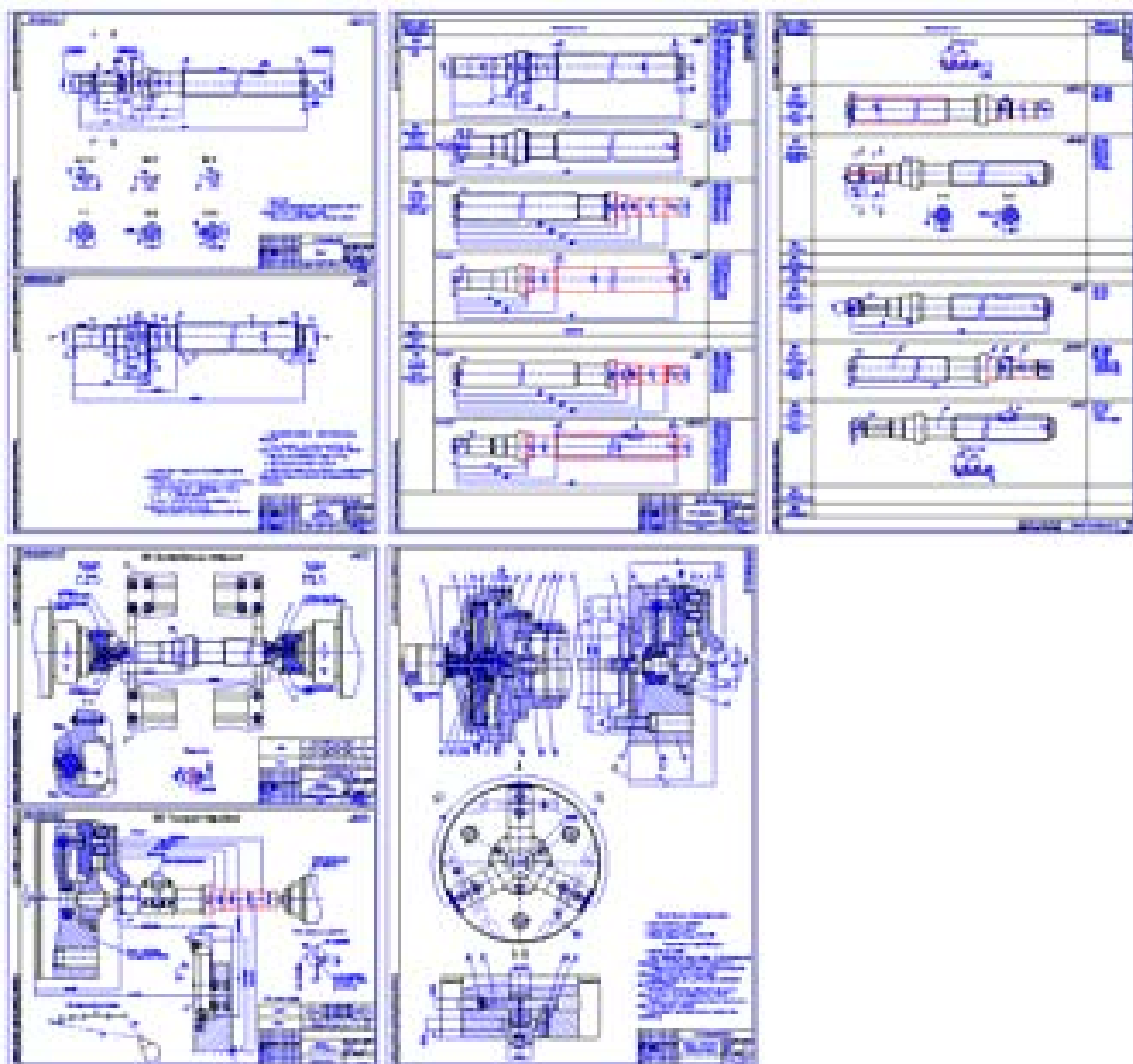
Спроектировать технологический процесс обработки детали
11 Переходная плита 110x110-70



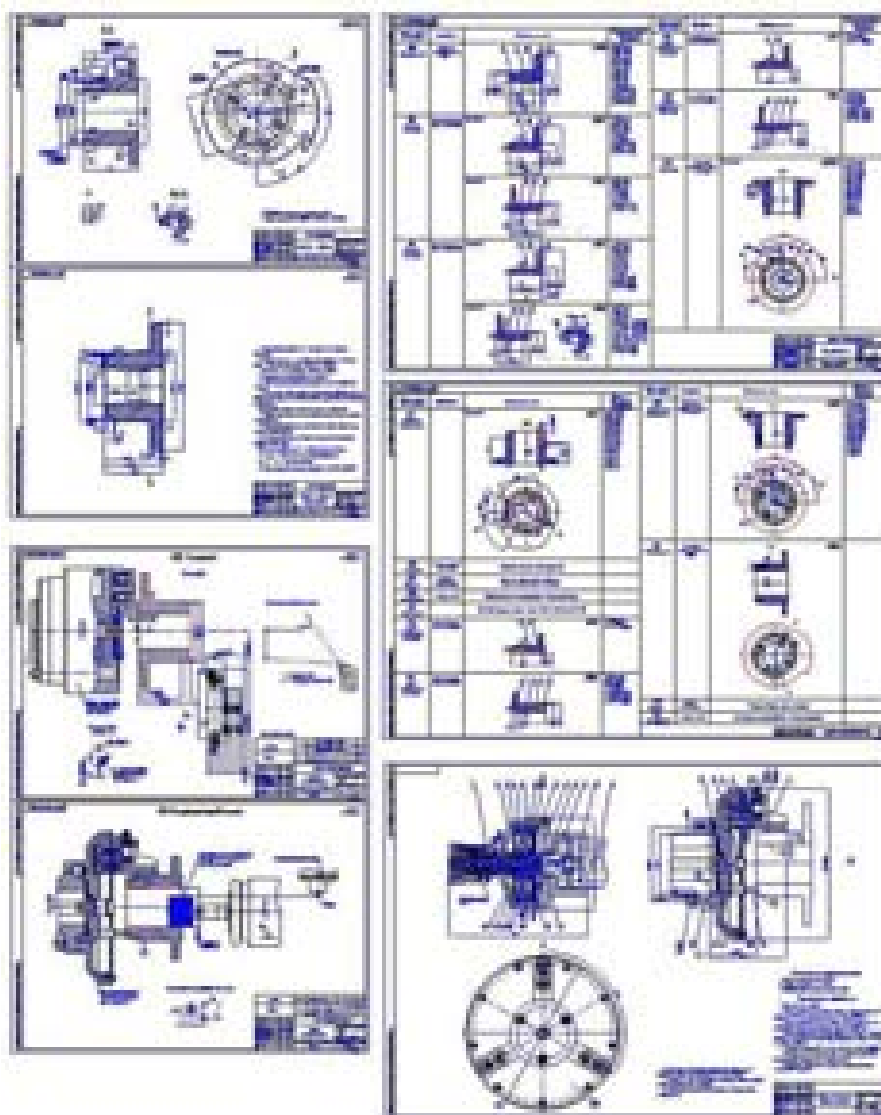
Спроектировать технологический процесс обработки детали
12 Корпус гидромотора 135-65



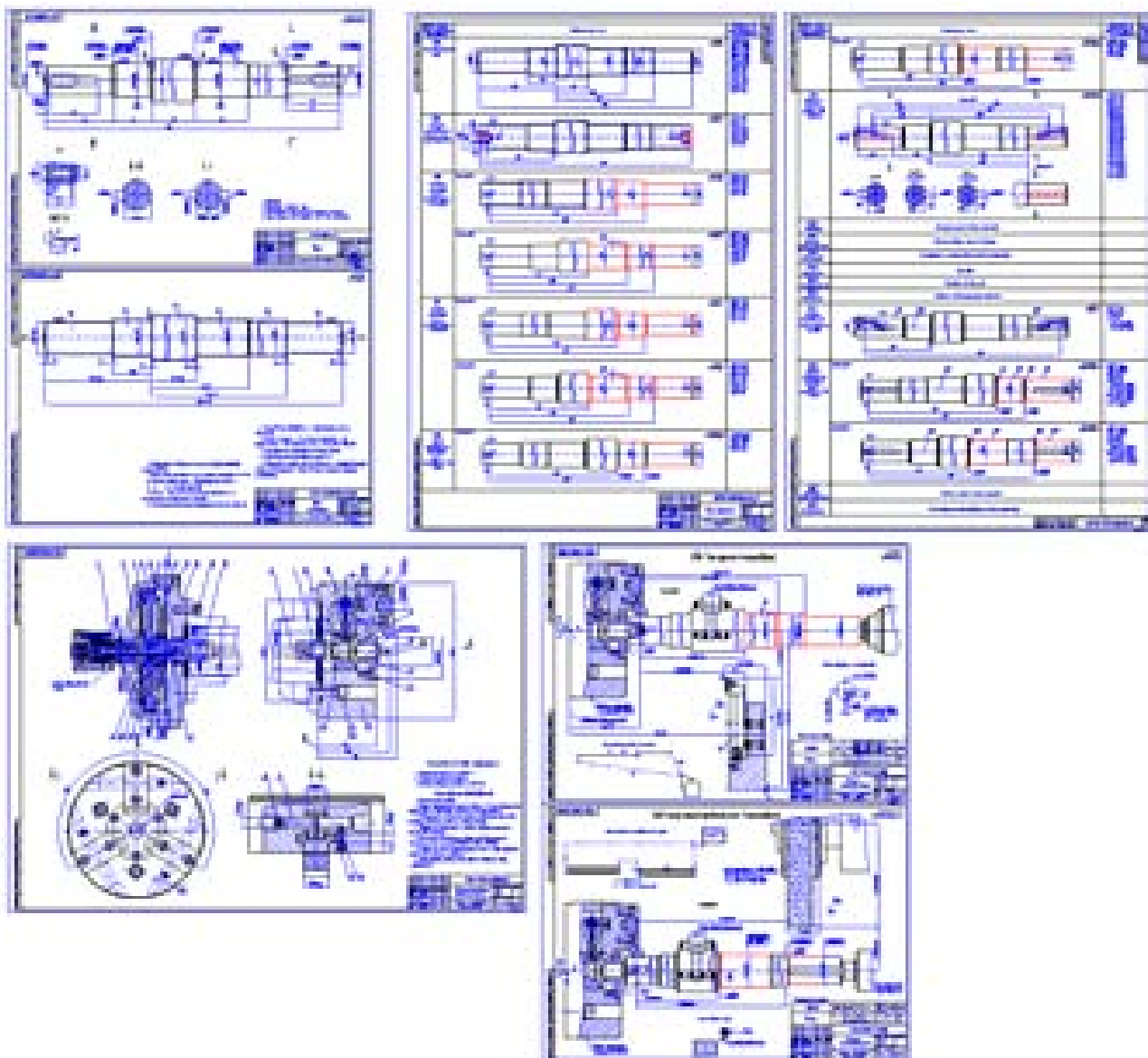
Спроектировать технологический процесс обработки детали
13 Винт 48-1373



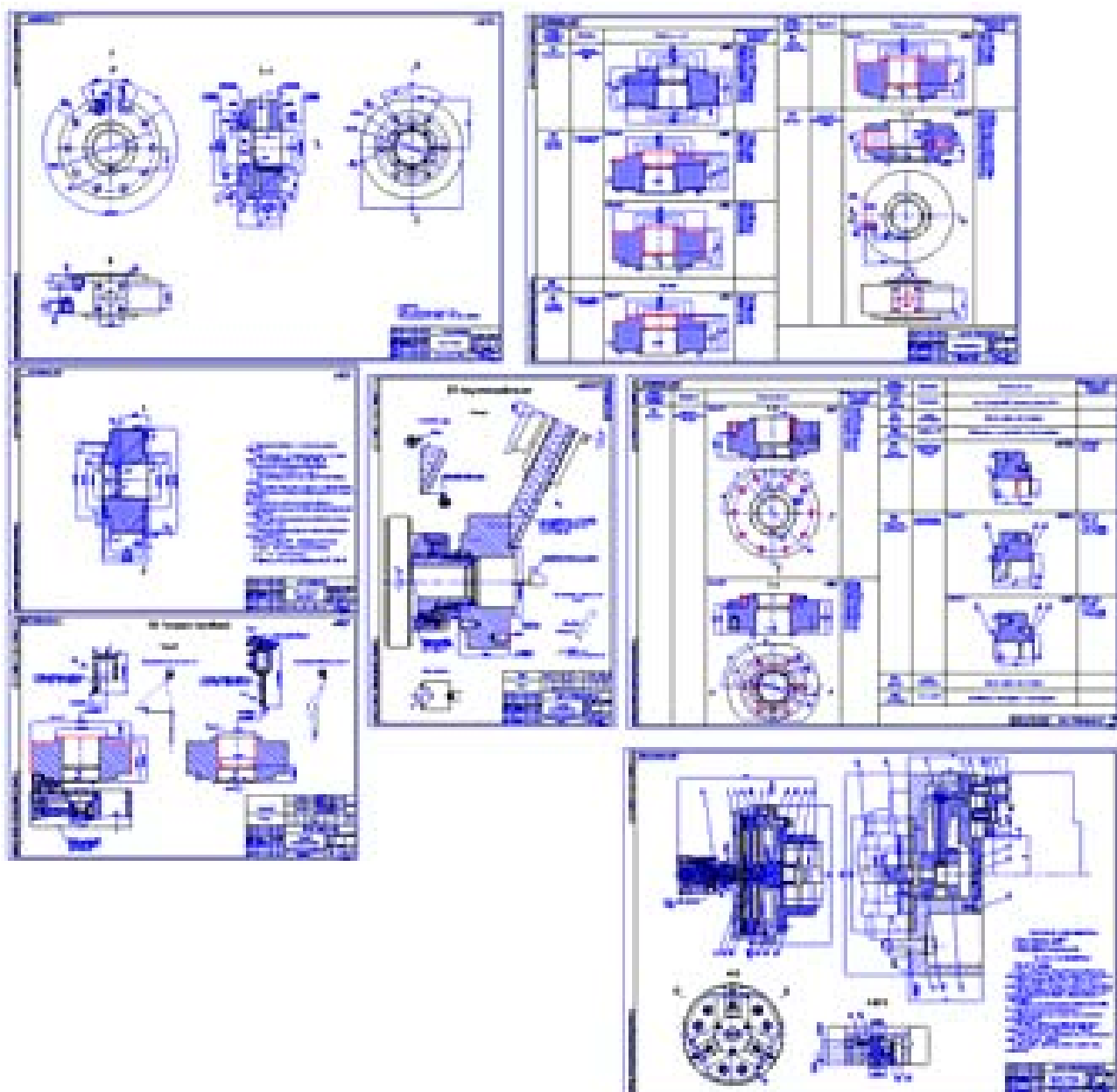
Спроектировать технологический процесс обработки детали
14 Кулачок-обойма



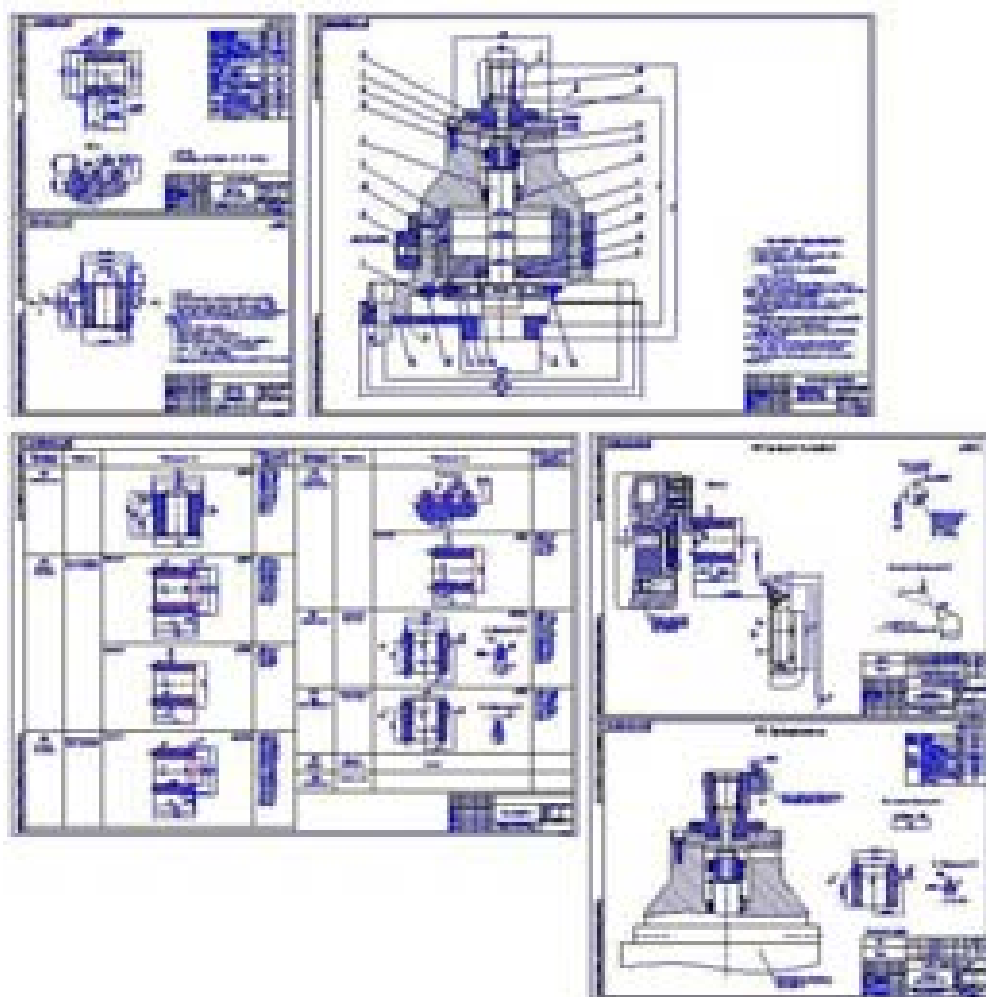
Спроектировать технологический процесс обработки детали
15 Вал насос GPK 70-680



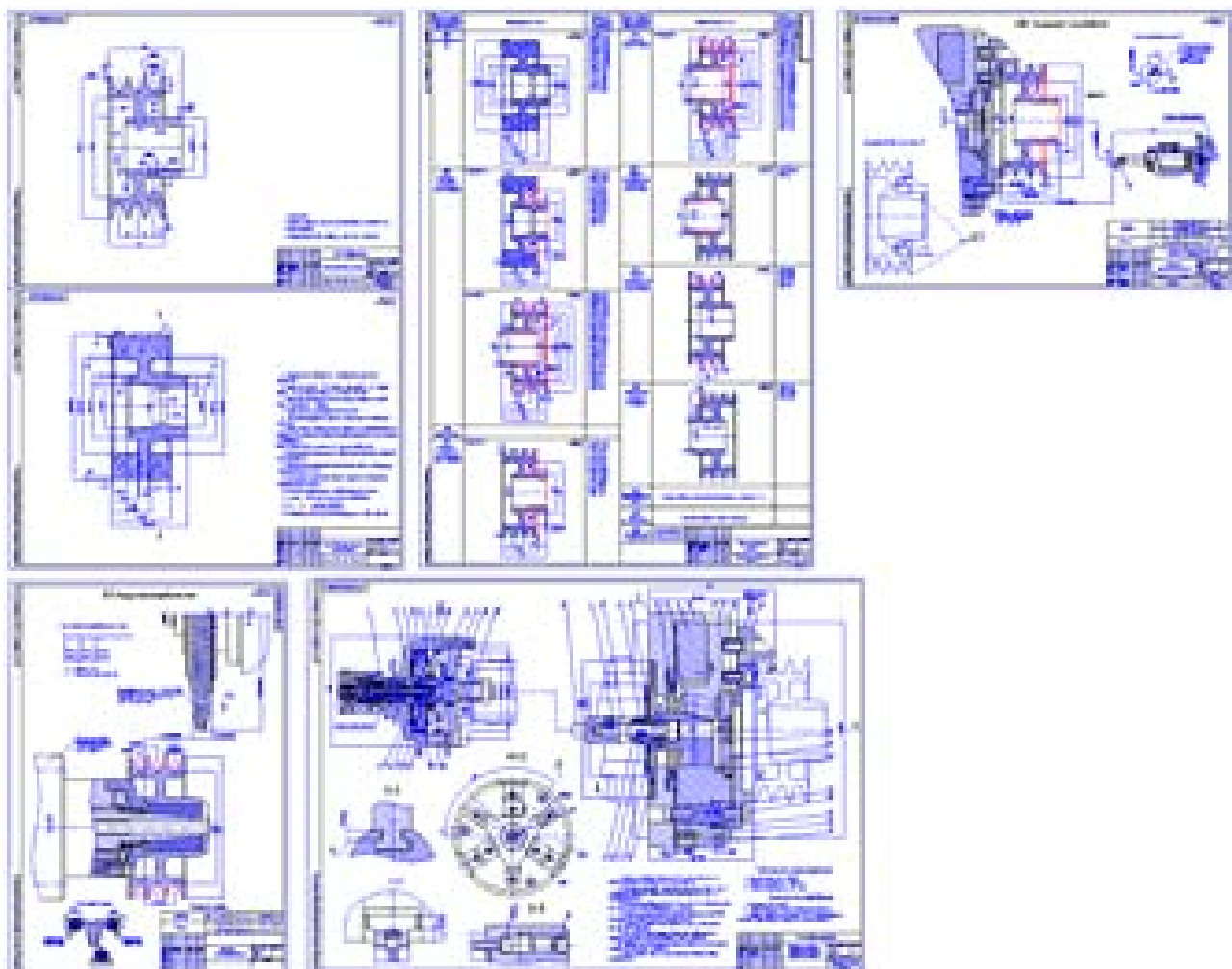
Спроектировать технологический процесс обработки детали
16 Крышка задняя 345-150



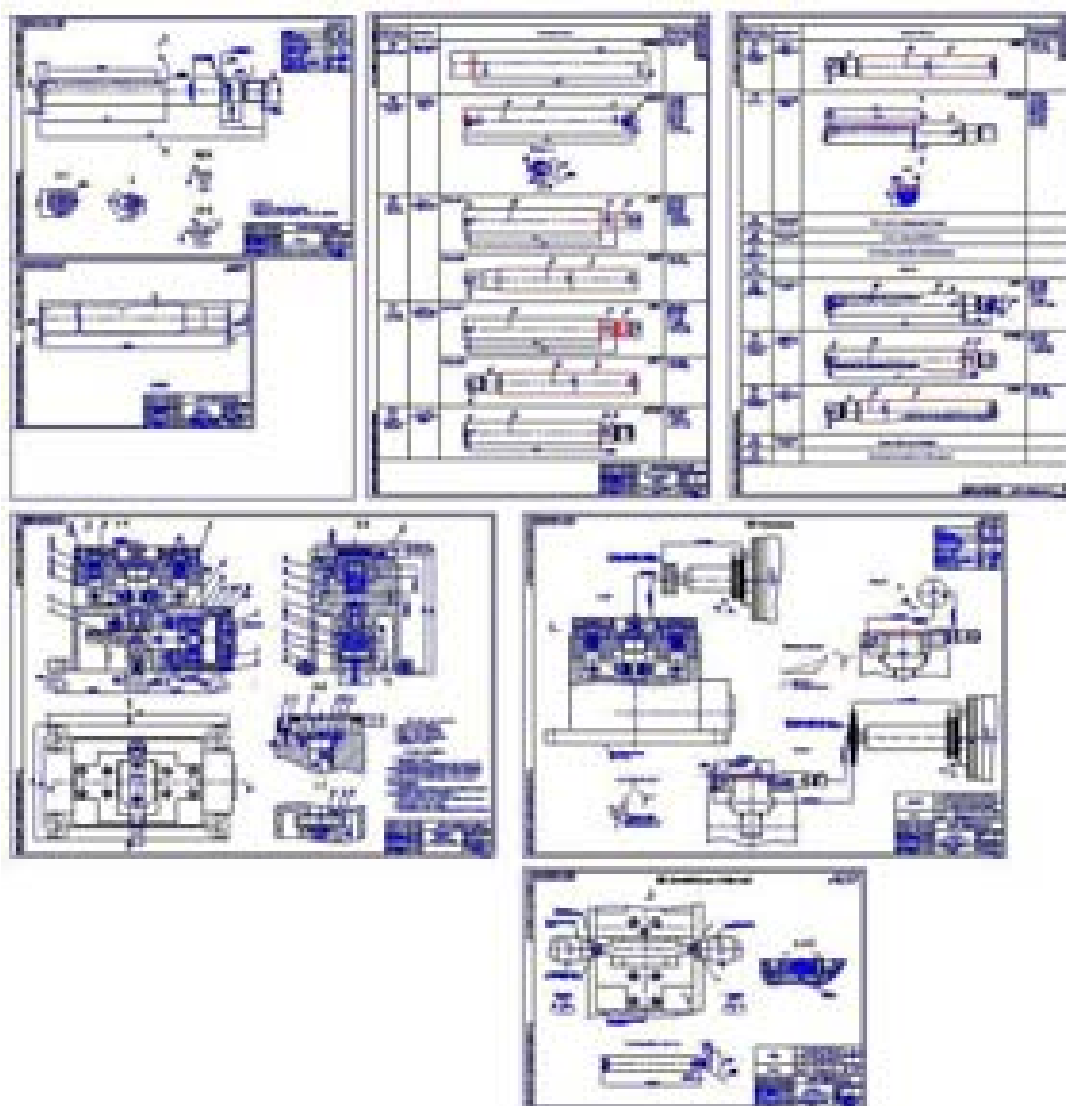
Спроектировать технологический процесс обработки детали
17 Червячное колесо-гайка



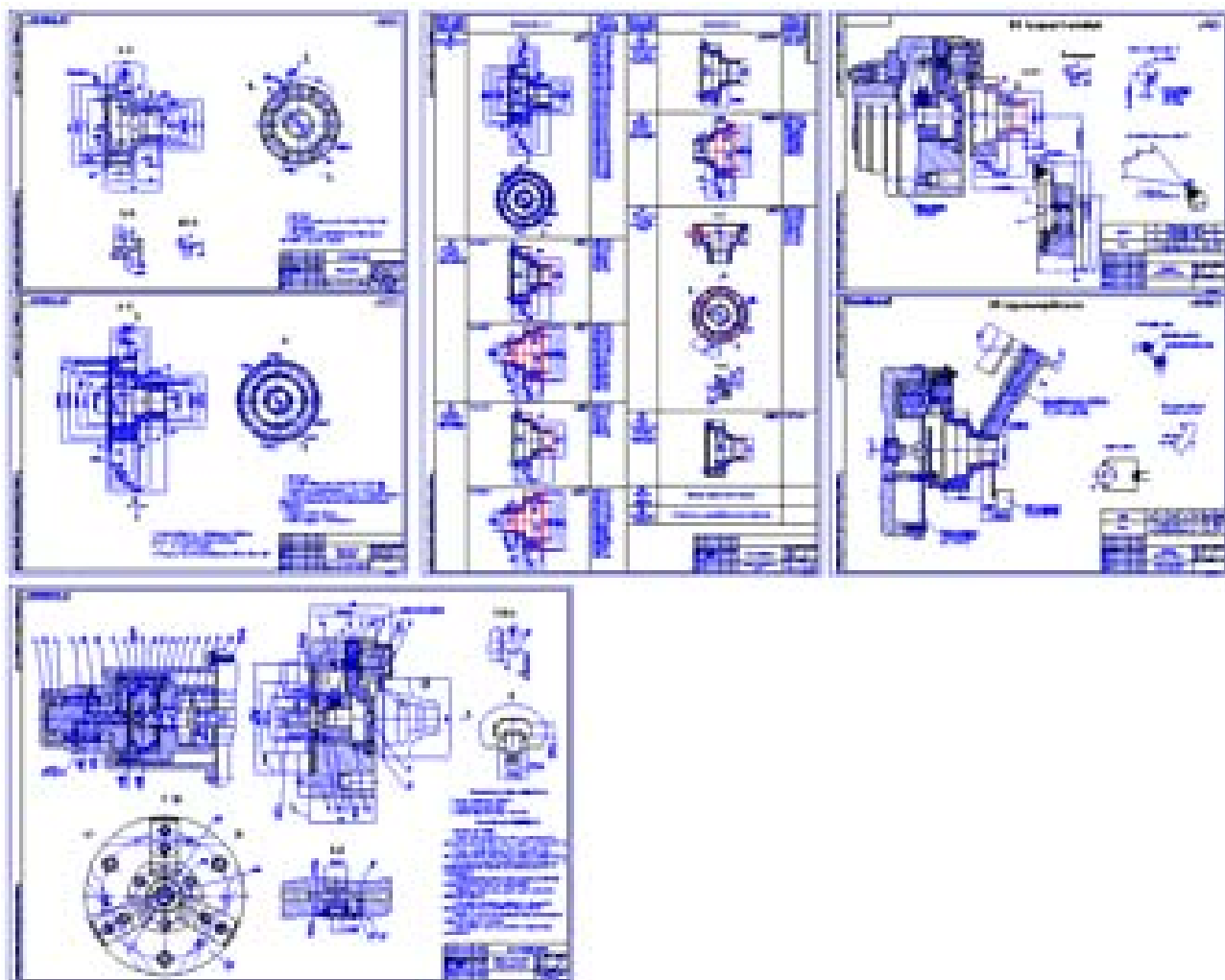
Спроектировать технологический процесс обработки детали
18 Шкив электродвигателя 214-110



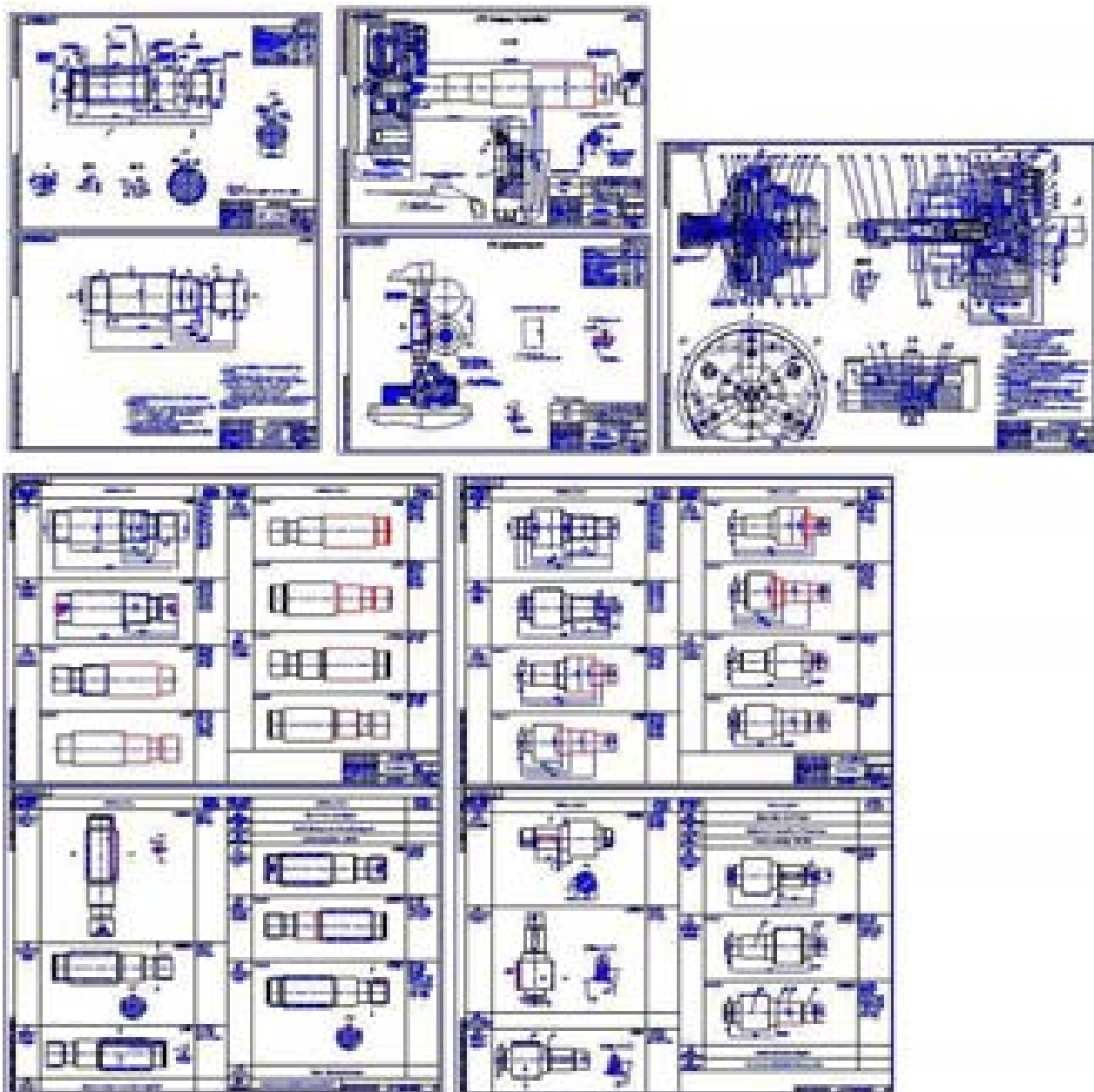
Спроектировать технологический процесс обработки детали
19 Рейка 25-196



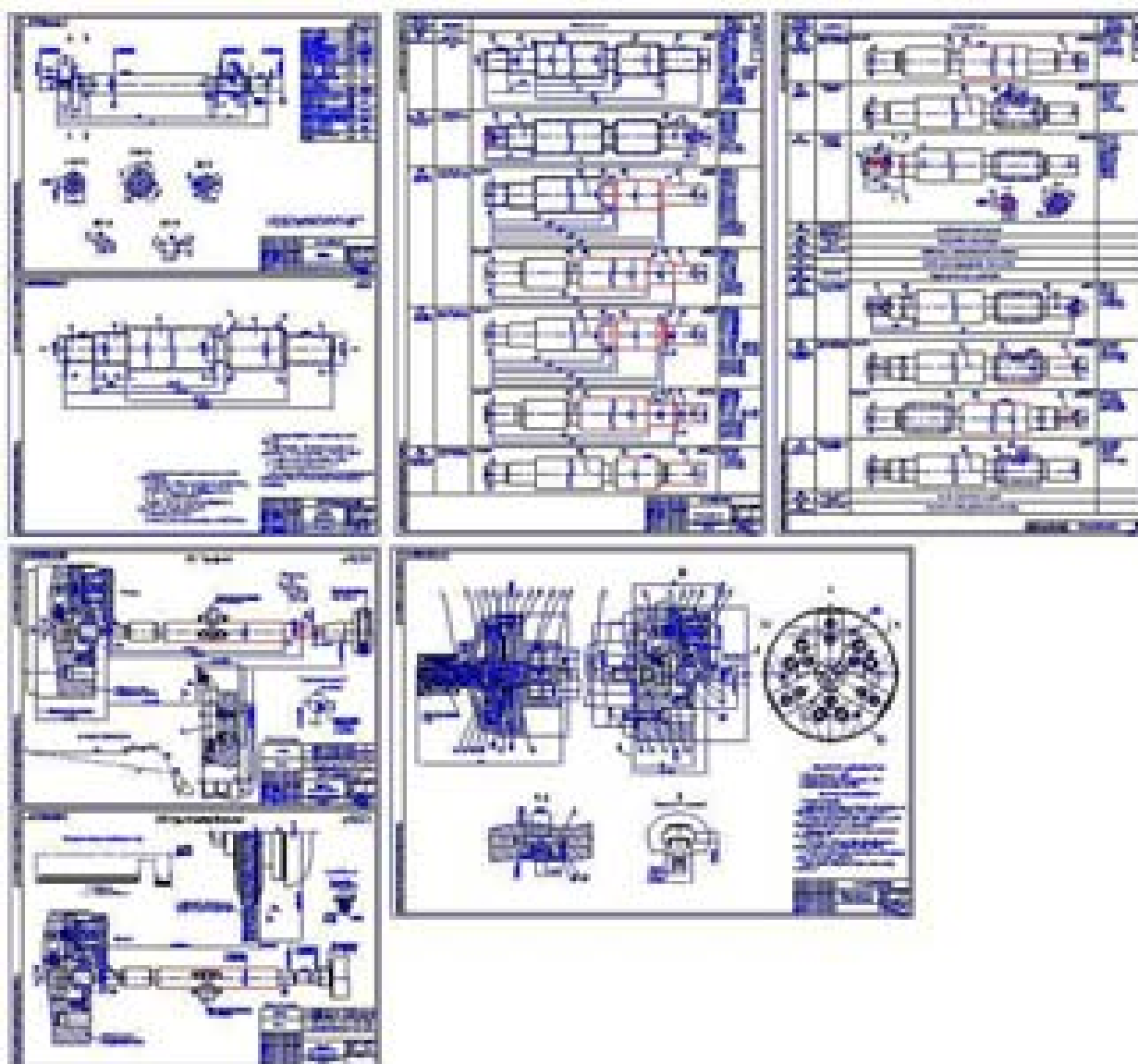
Спроектировать технологический процесс обработки детали
20 Полукартер ведущего моста



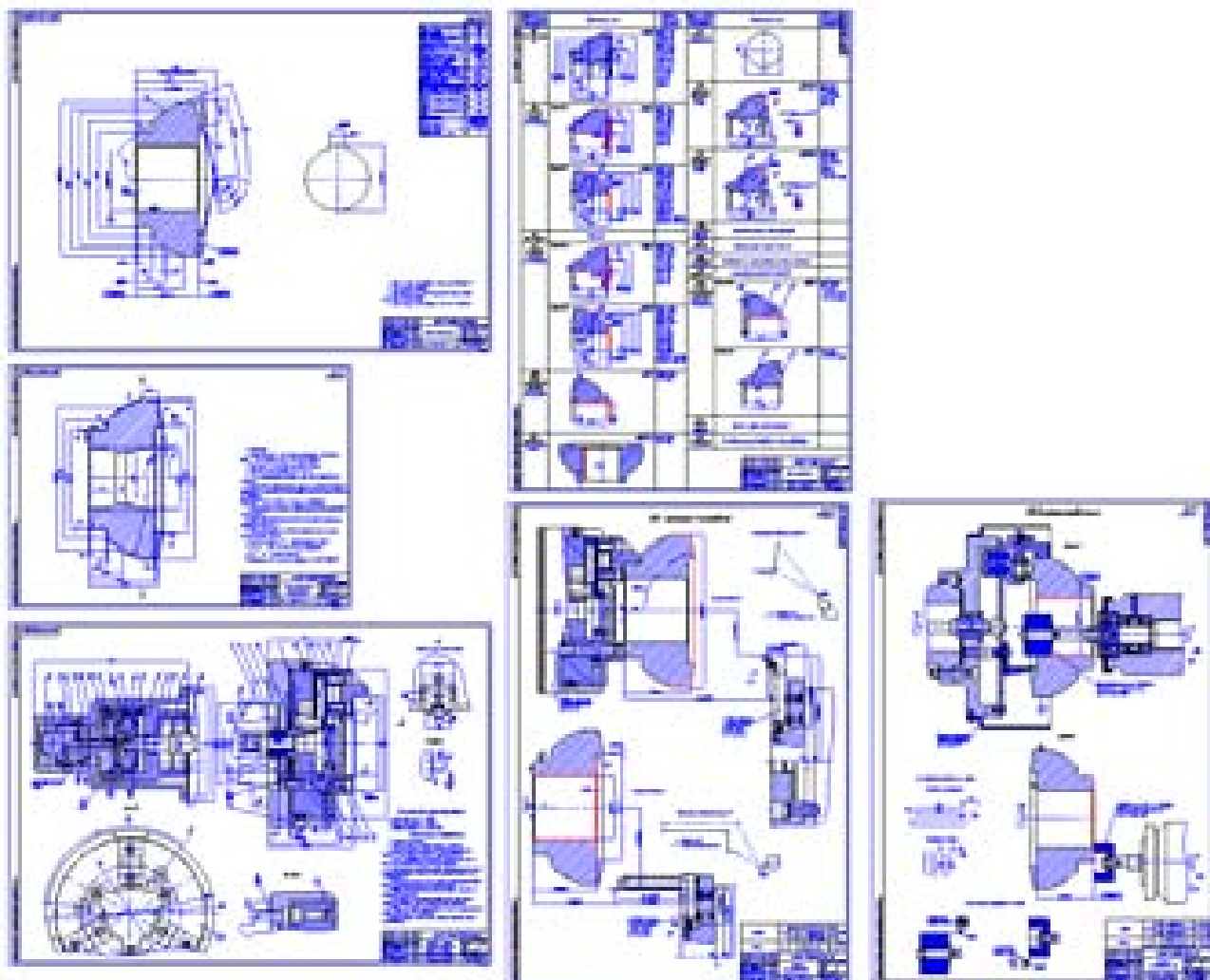
Спроектировать технологический процесс обработки детали
21 Вал-шестерня 36-136



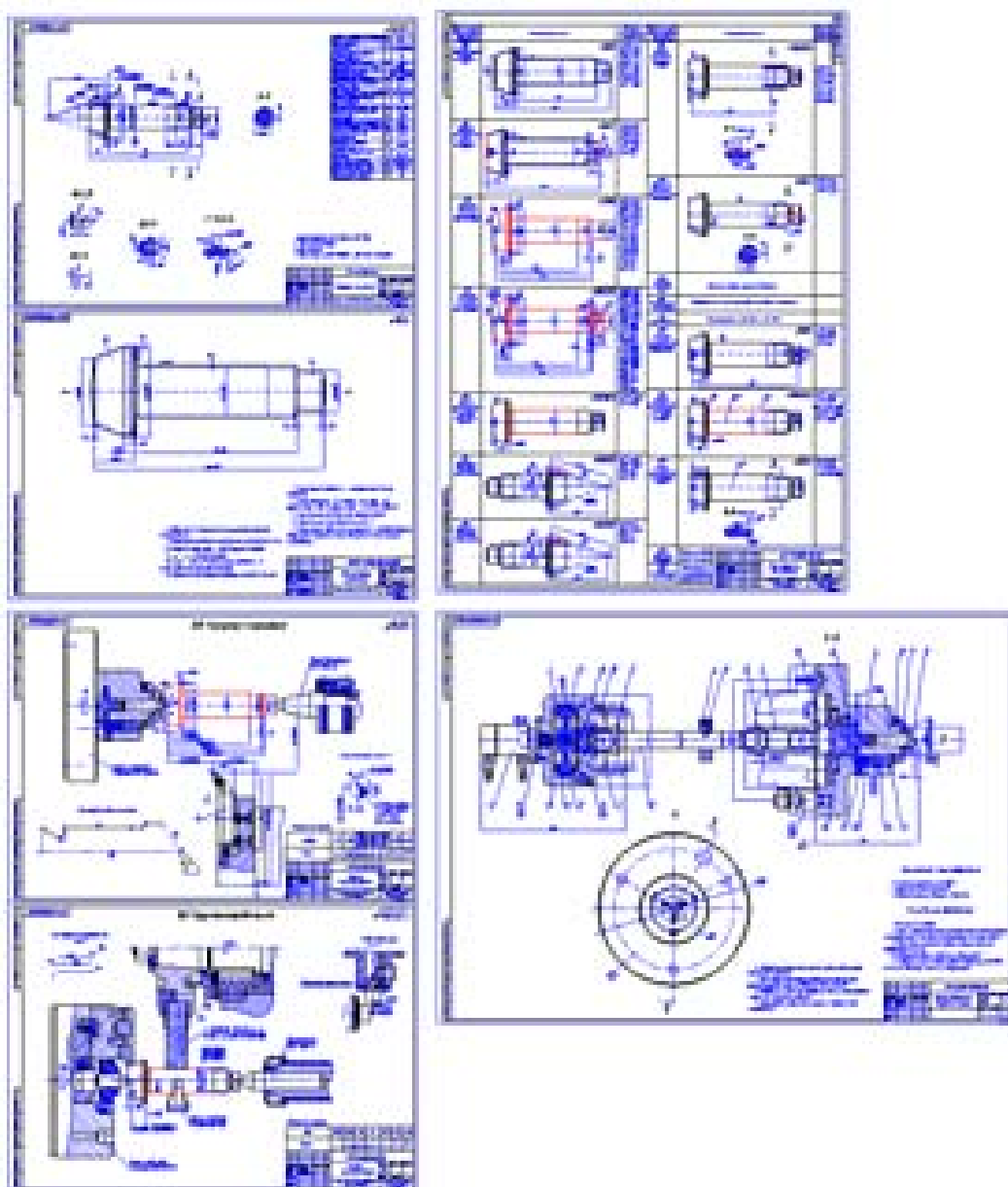
Спроектировать технологический процесс обработки детали
22 Червяк 32-338



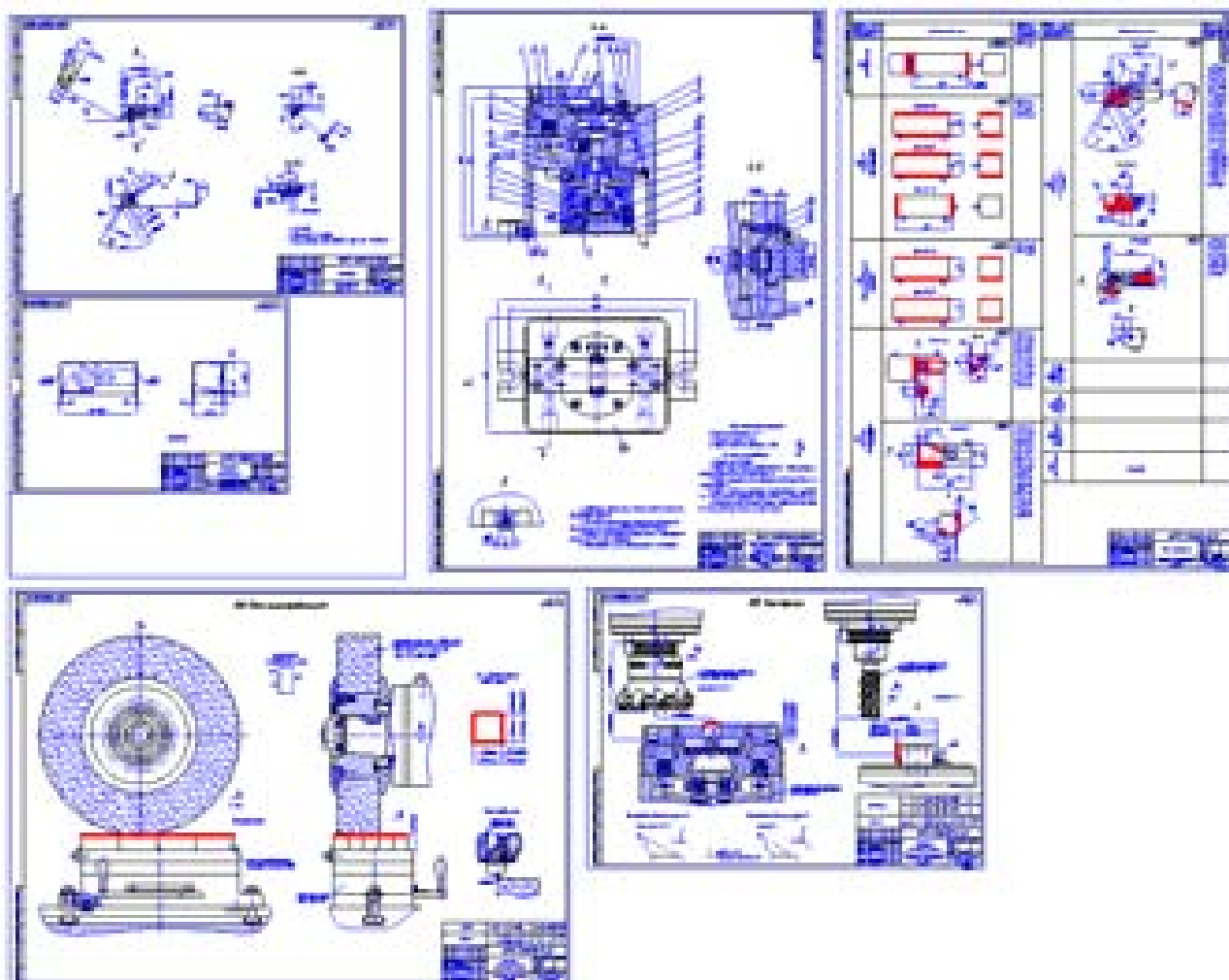
Спроектировать технологический процесс обработки детали
23 Колесо коническое 268,93-110



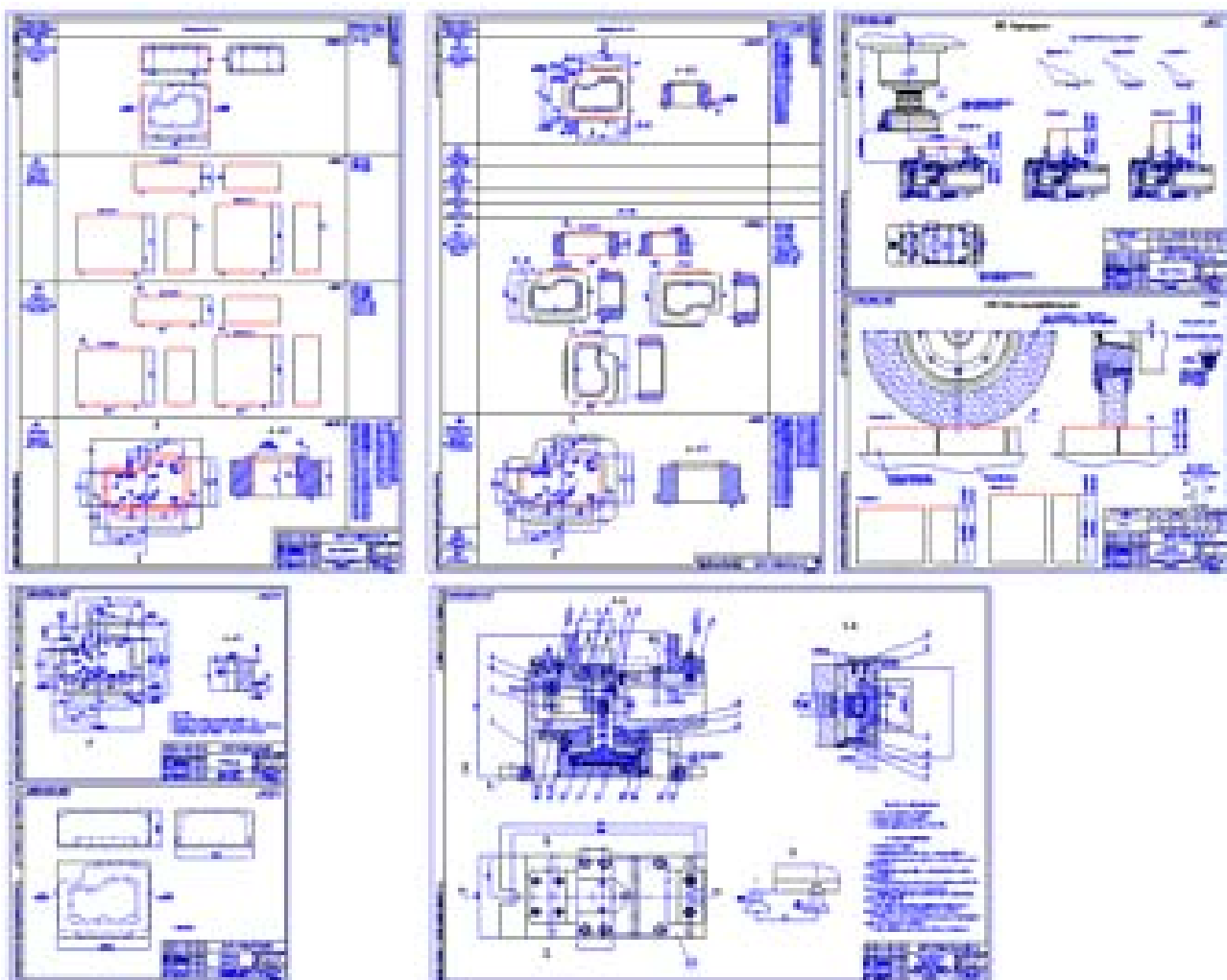
Спроектировать технологический процесс обработки детали
24 Вал-шестерня коническая 66,07-164



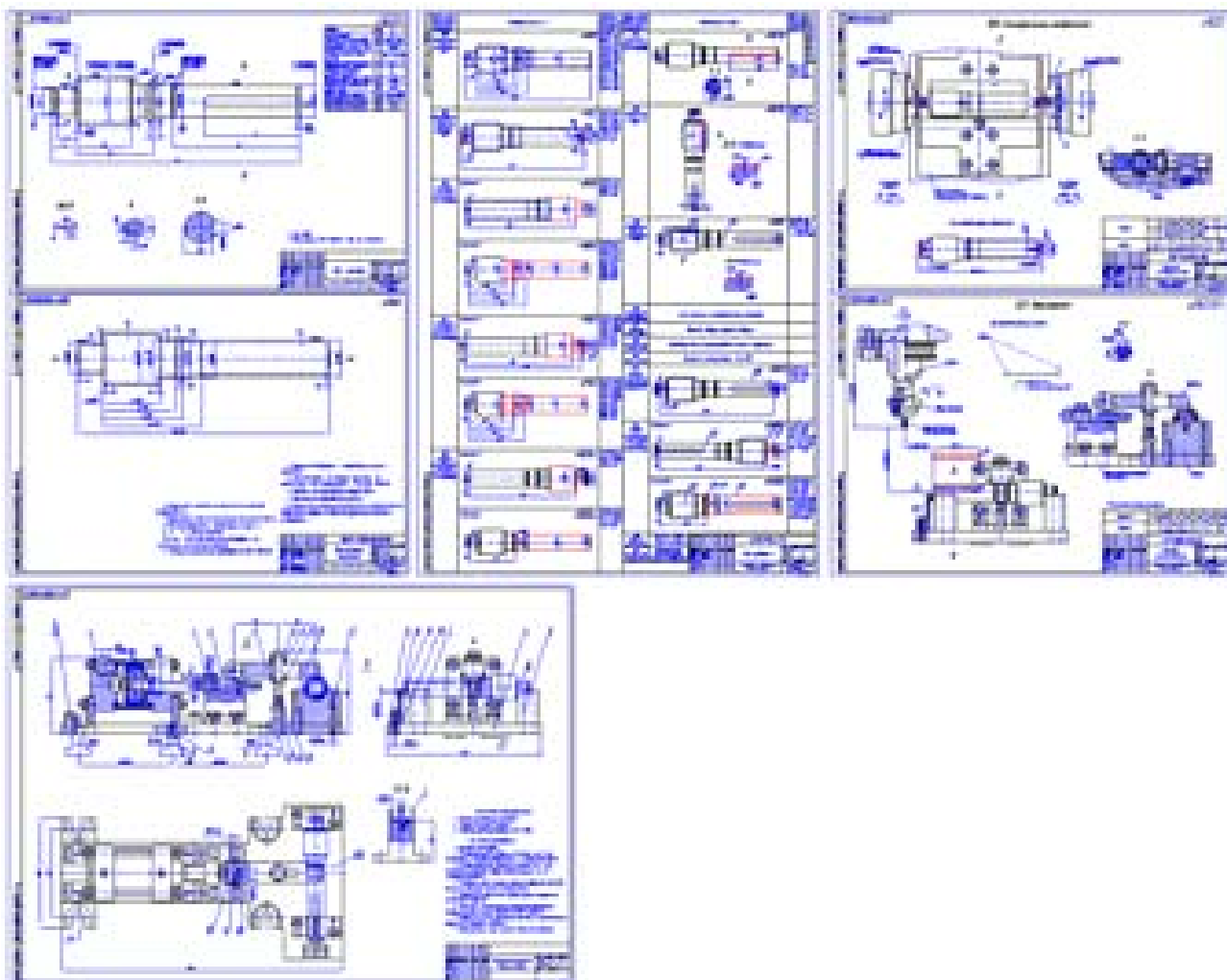
Спроектировать технологический процесс обработки детали
25 Резец-вставка



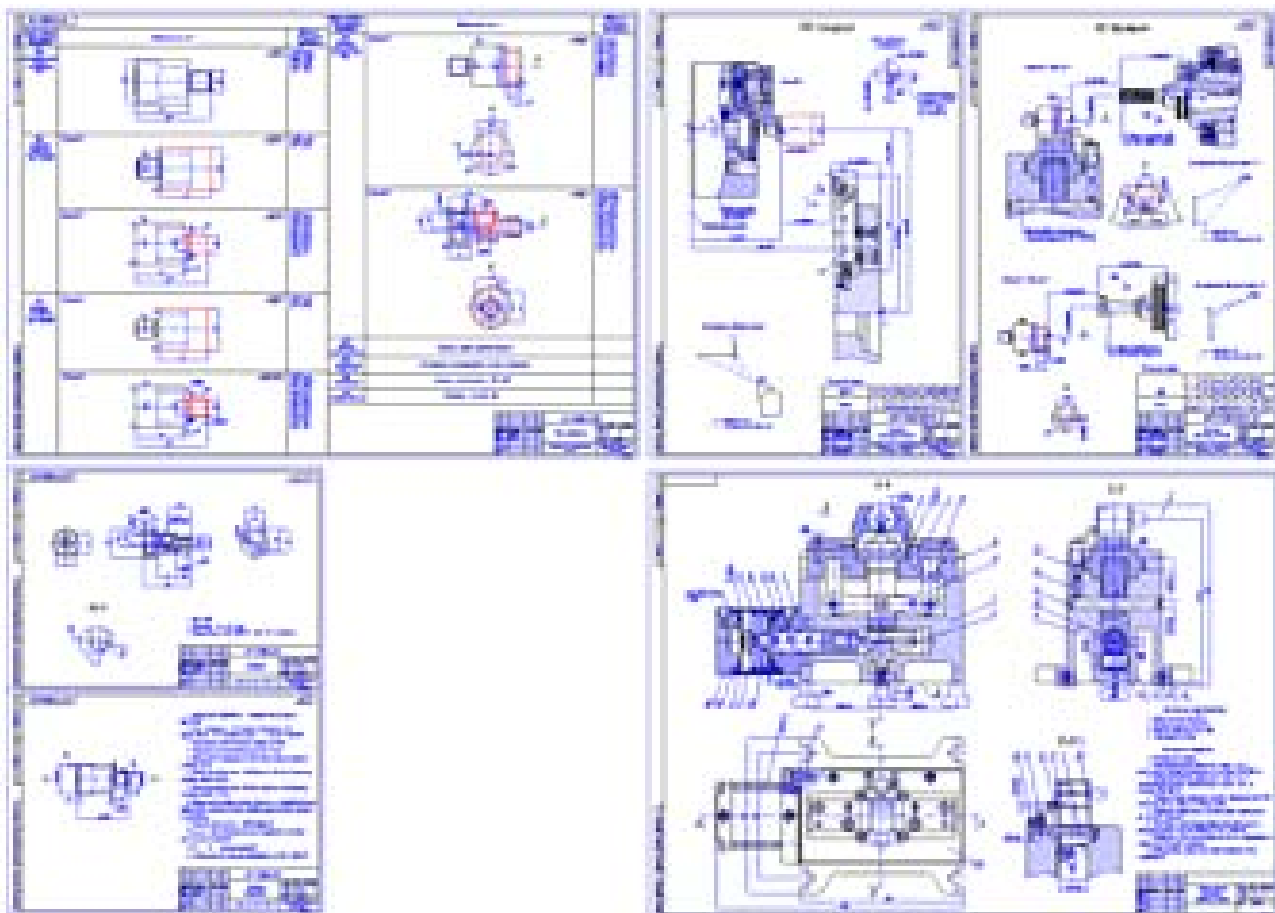
Спроектировать технологический процесс обработки детали
26 Матрица



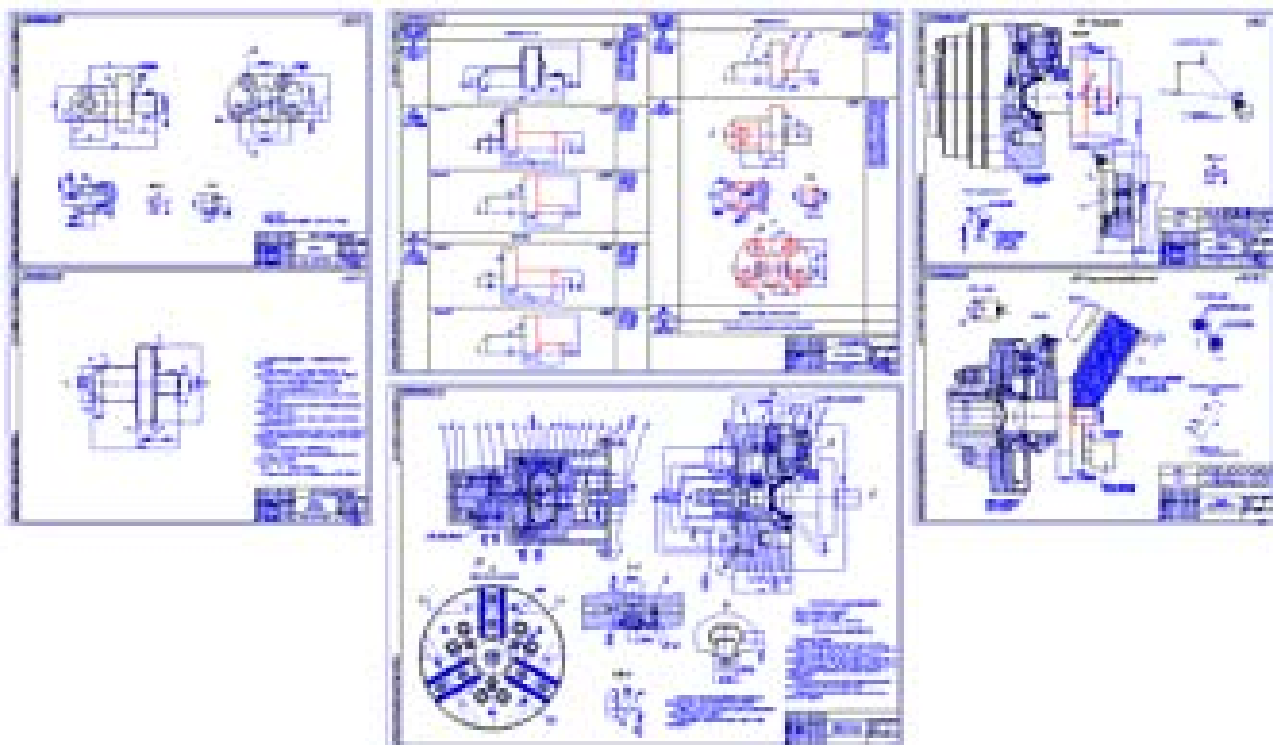
Спроектировать технологический процесс обработки детали
27 Вал-шестерня 36,5-184



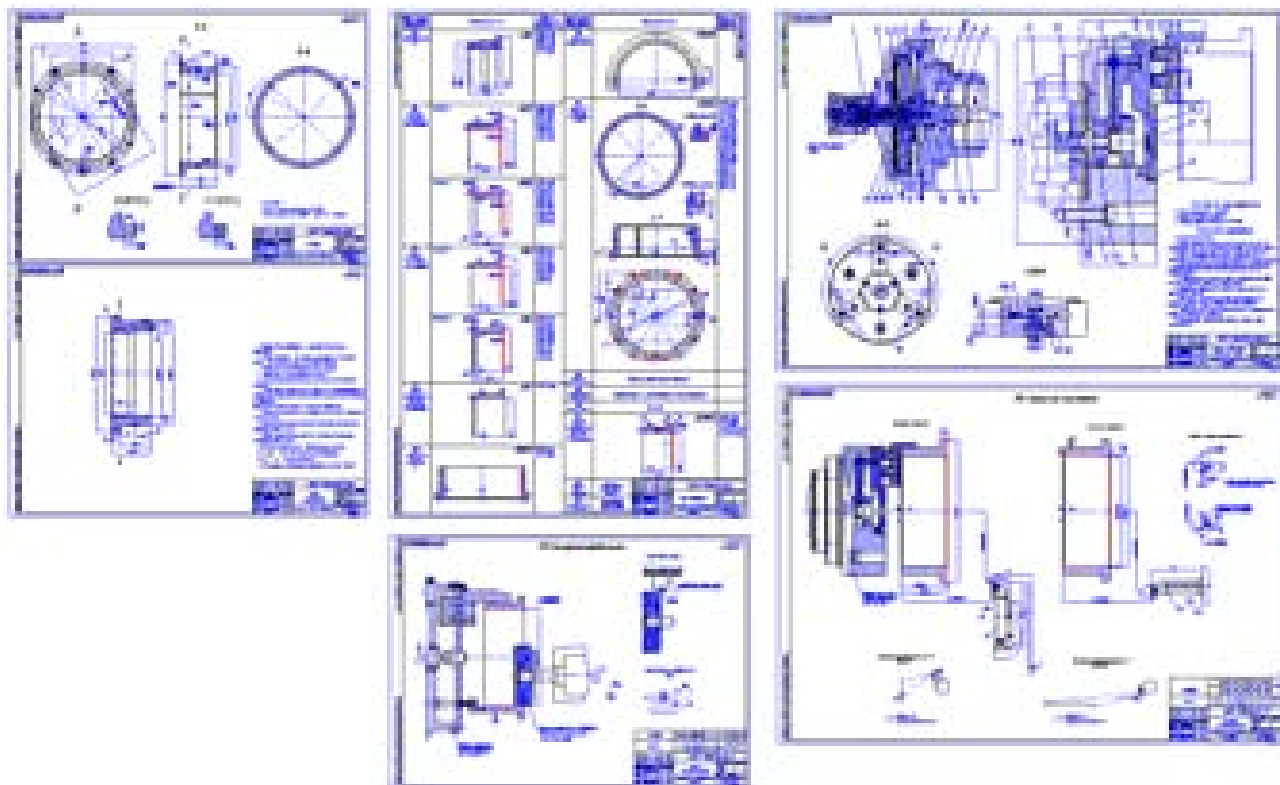
Спроектировать технологический процесс обработки детали
28 Захват



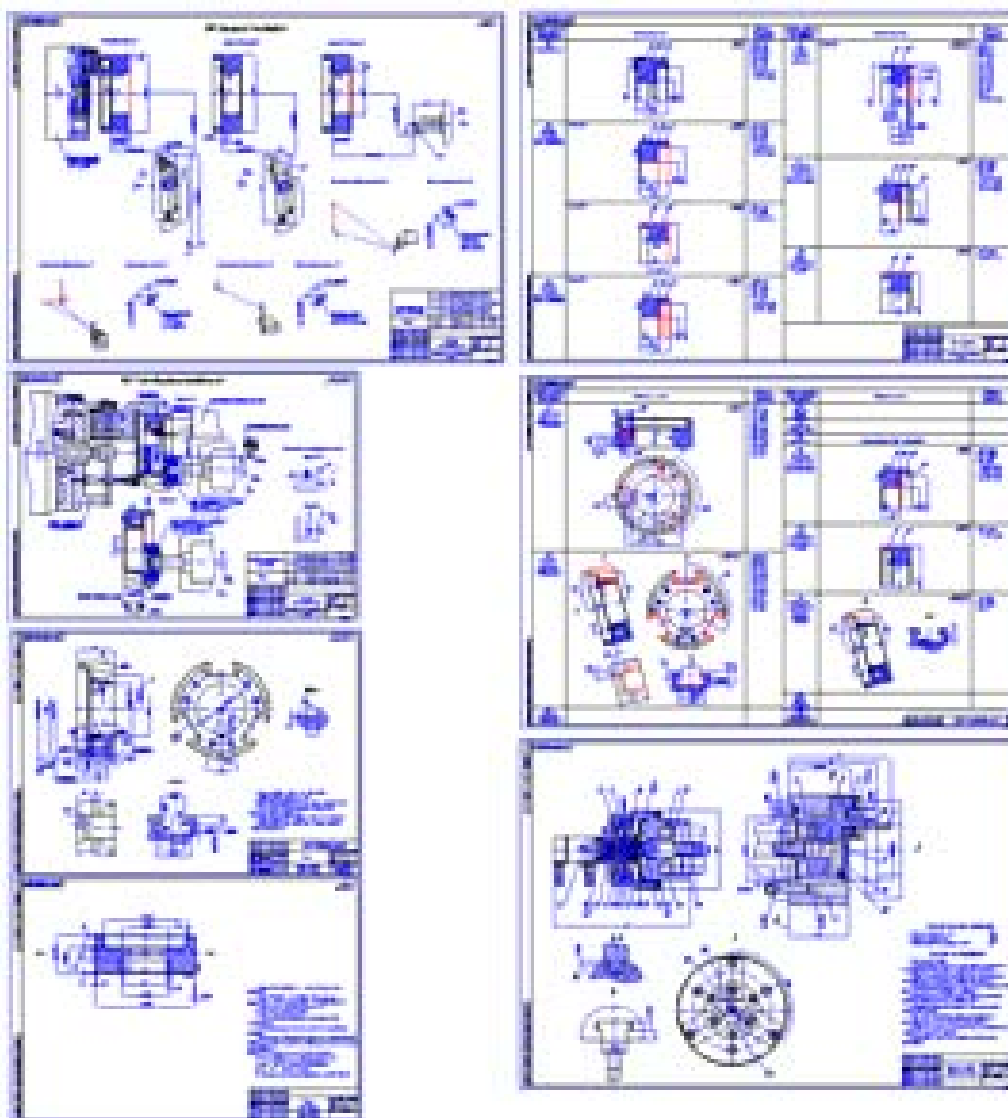
Спроектировать технологический процесс обработки детали
29 Вилка



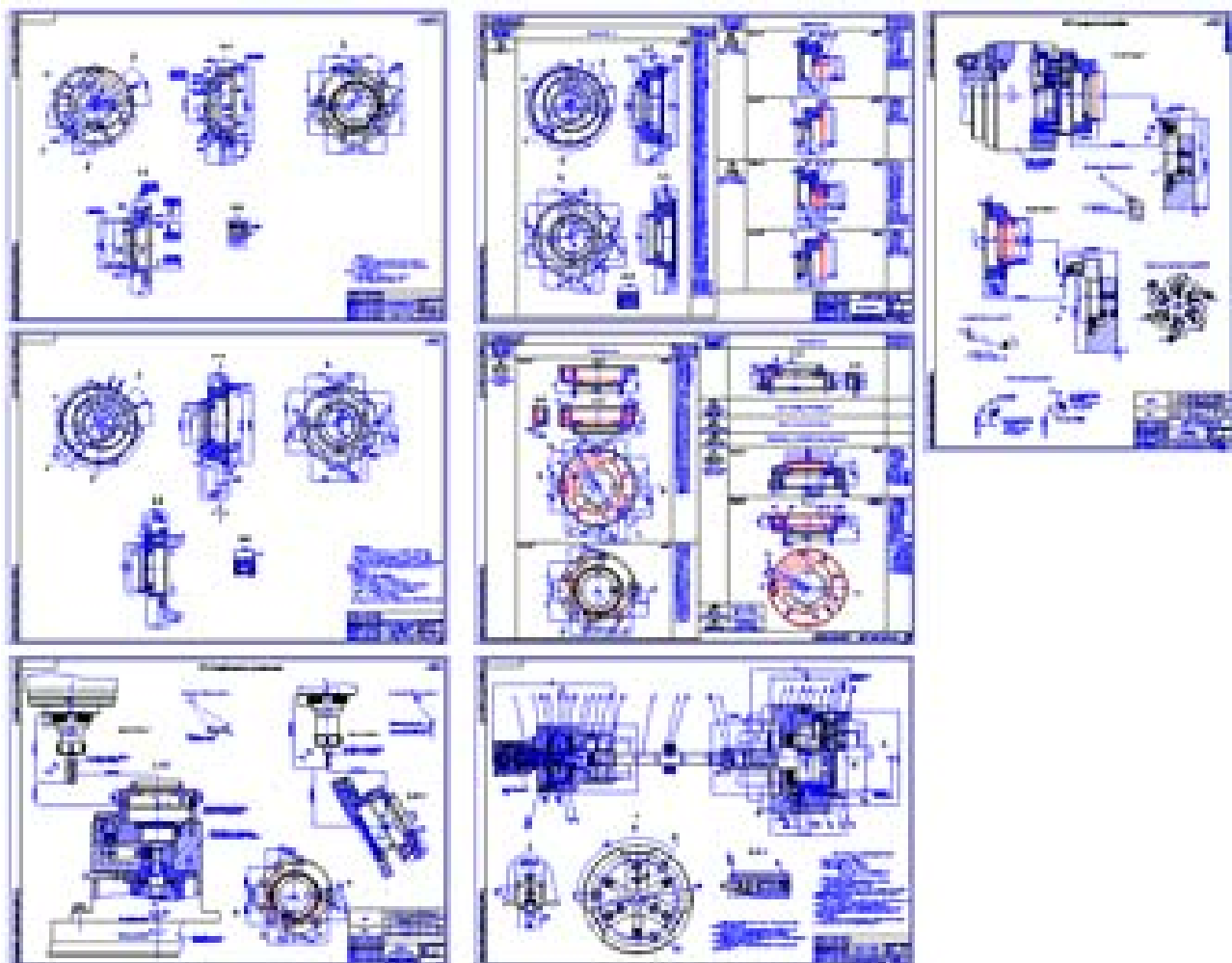
Спроектировать технологический процесс обработки детали
30 Корпус (срезной узел)



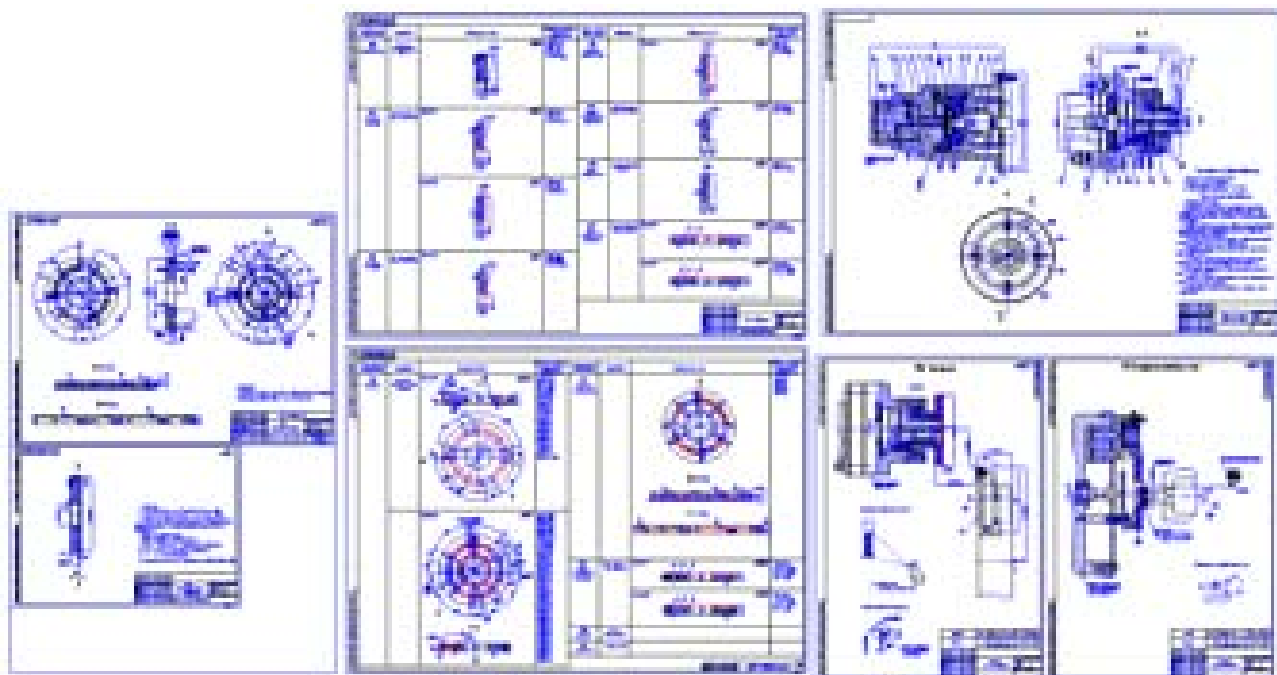
Спроектировать технологический процесс обработки детали
31 Клин



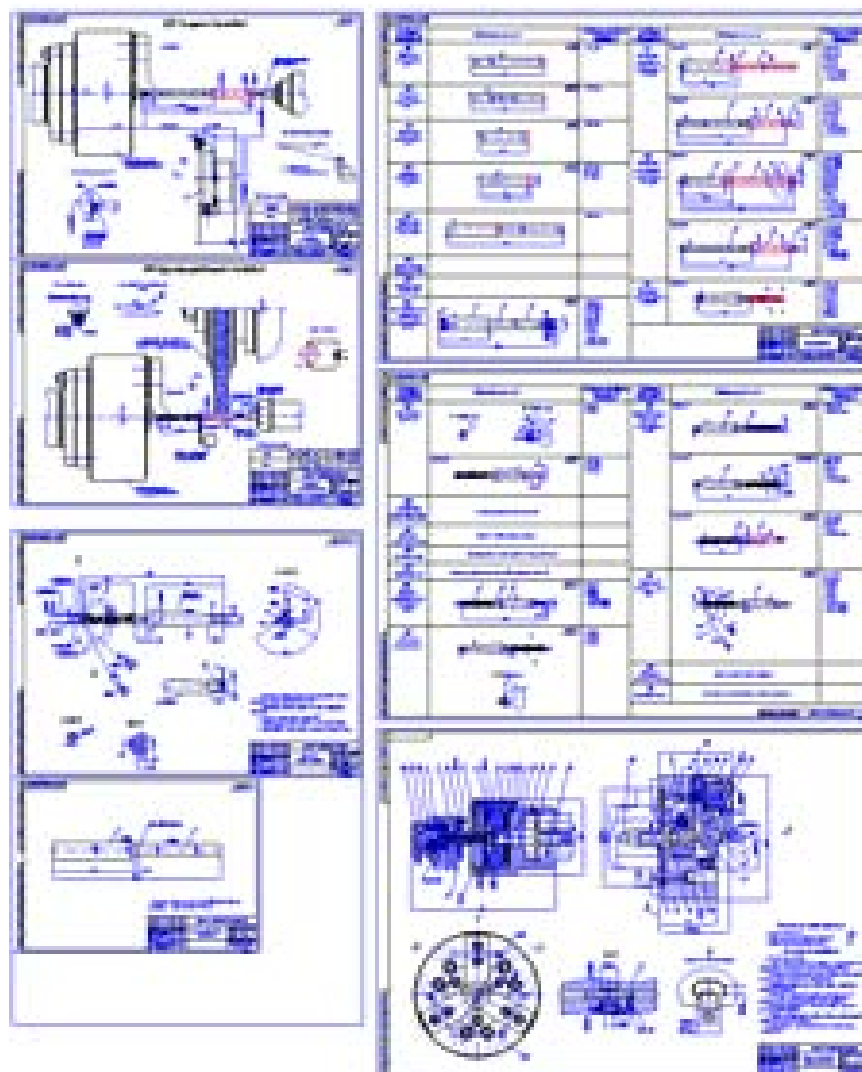
Спроектировать технологический процесс обработки детали
32 Корпус шестеренчатого насоса



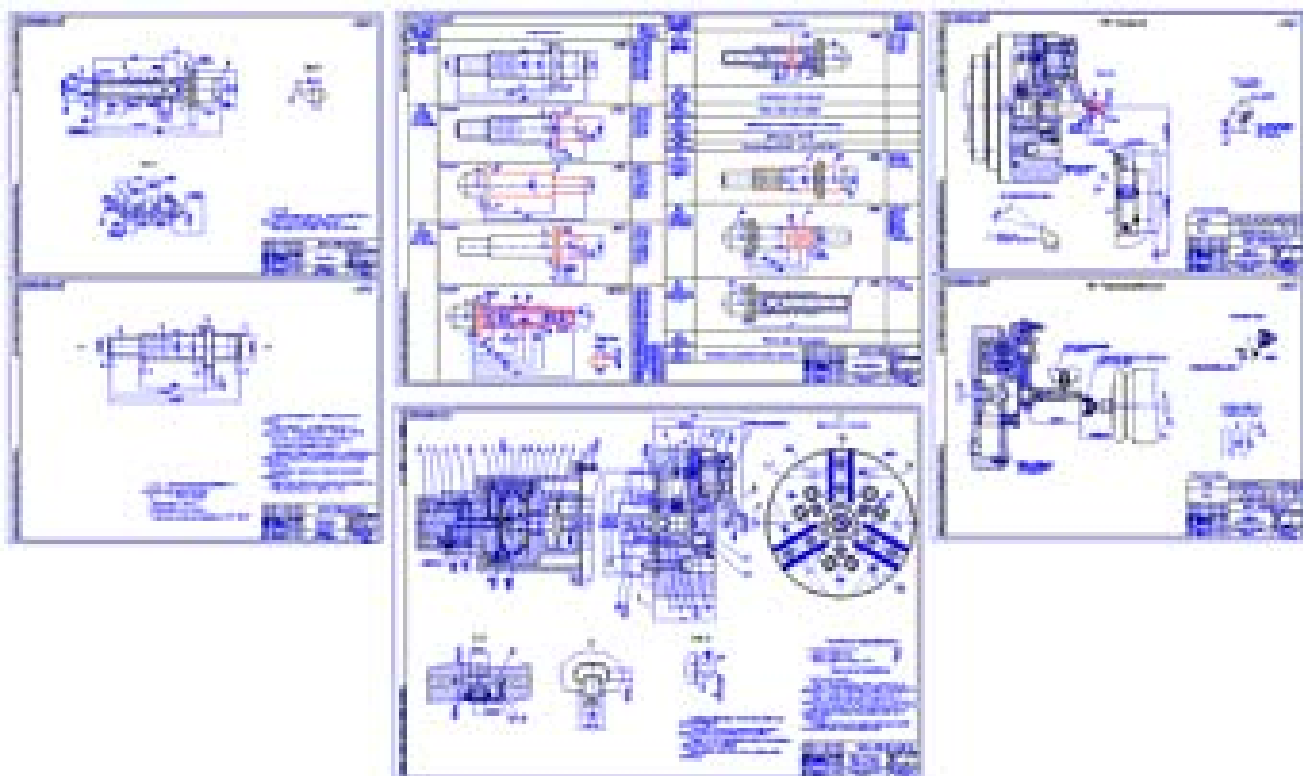
Спроектировать технологический процесс обработки детали
33 Диск распределительный (передний) 130-14,5



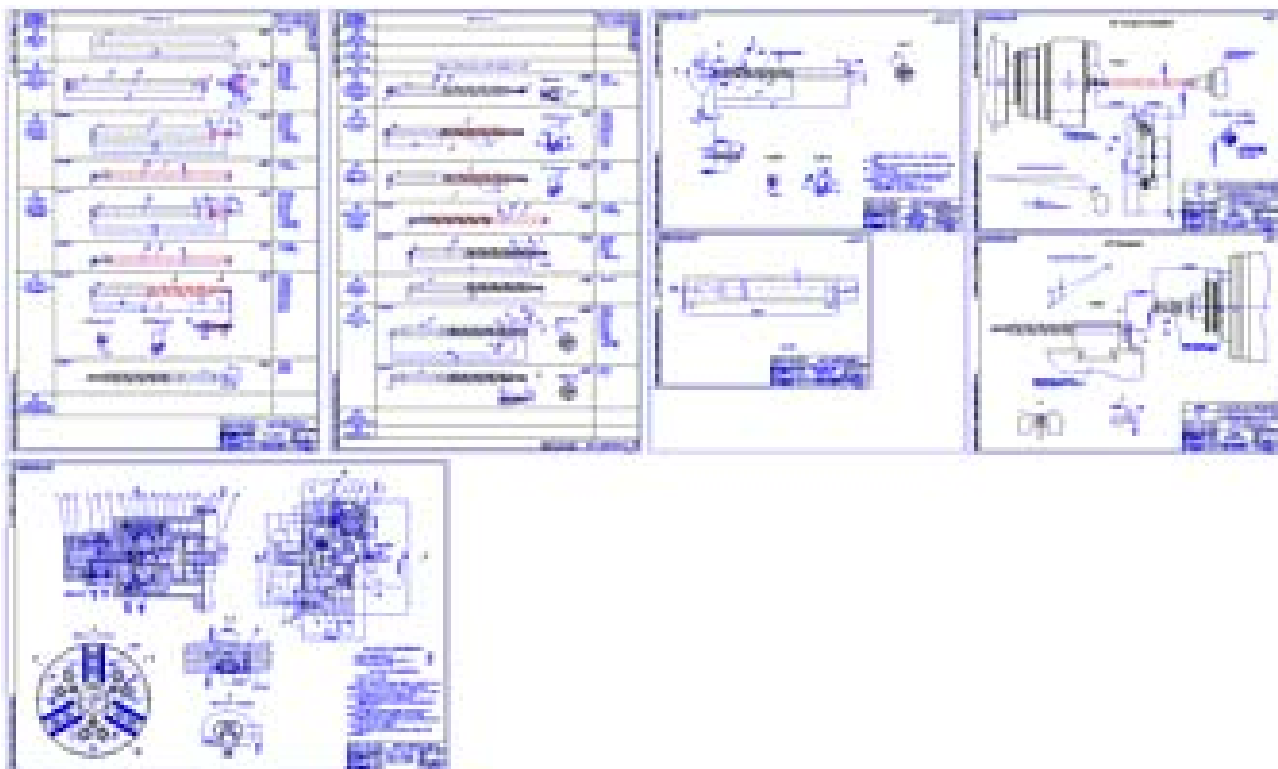
Спроектировать технологический процесс обработки детали
34 Зенкер ступенчатый



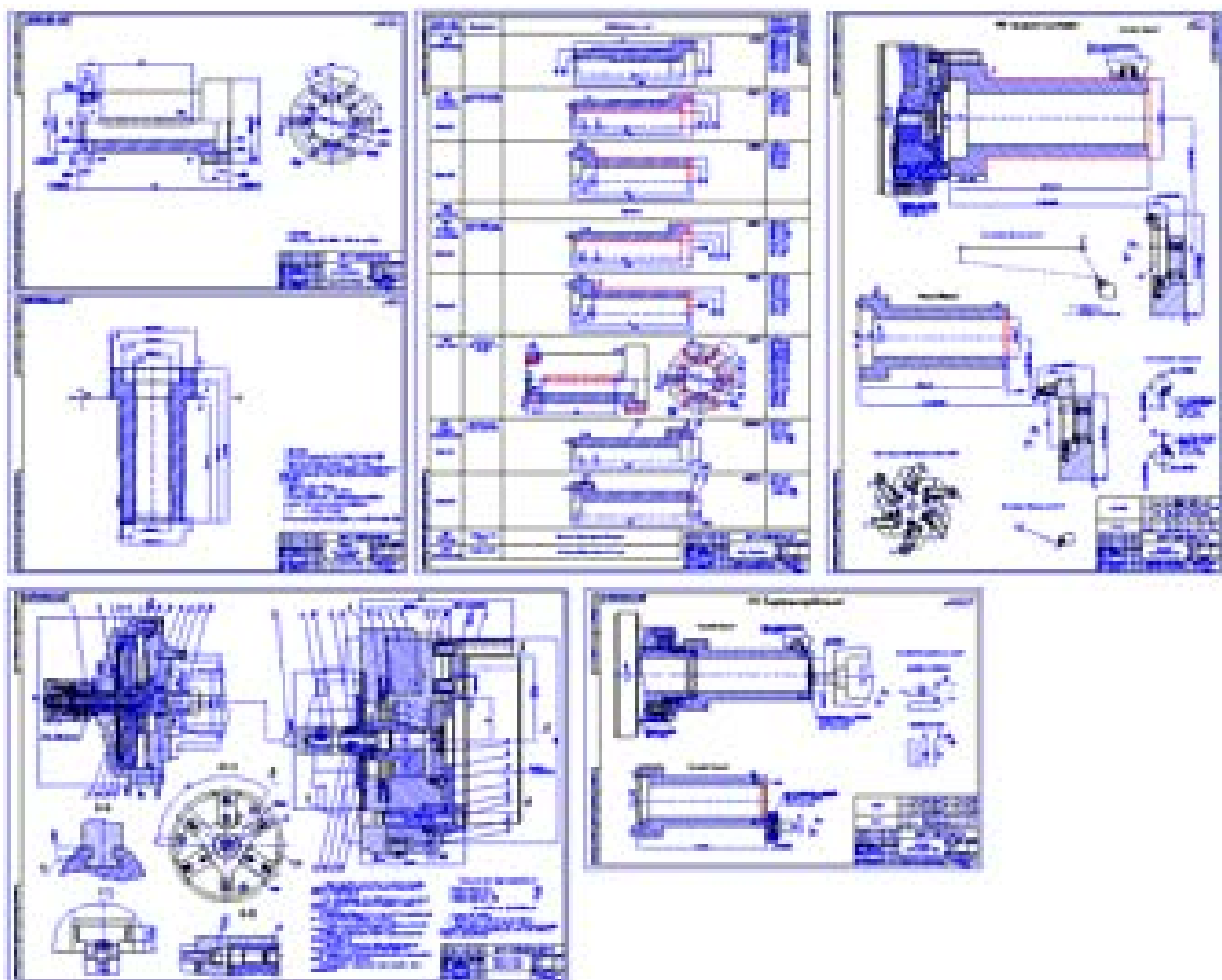
Спроектировать технологический процесс обработки детали
35 Золотник



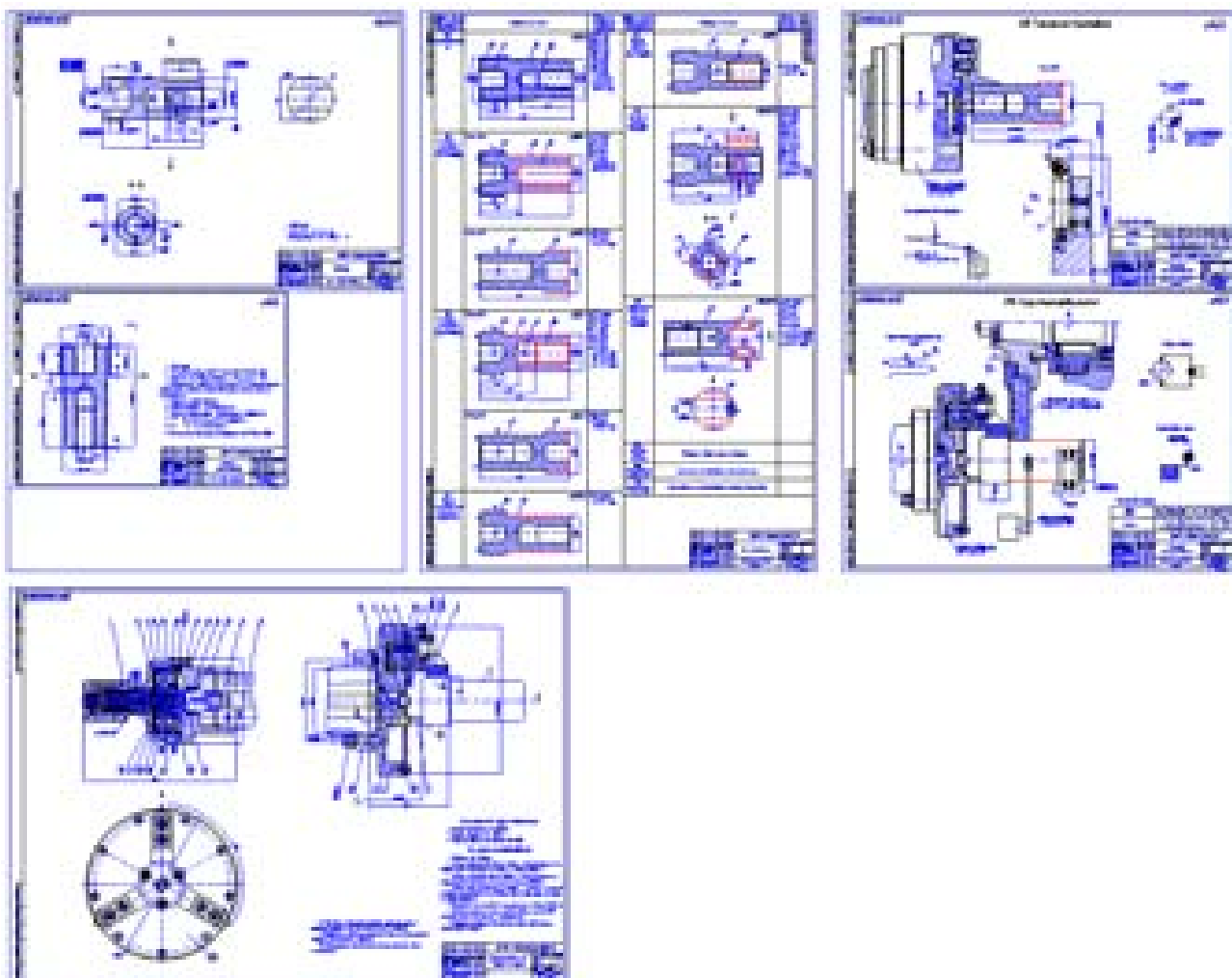
Спроектировать технологический процесс обработки детали
36 Сверло ступенчатое четырехленточное



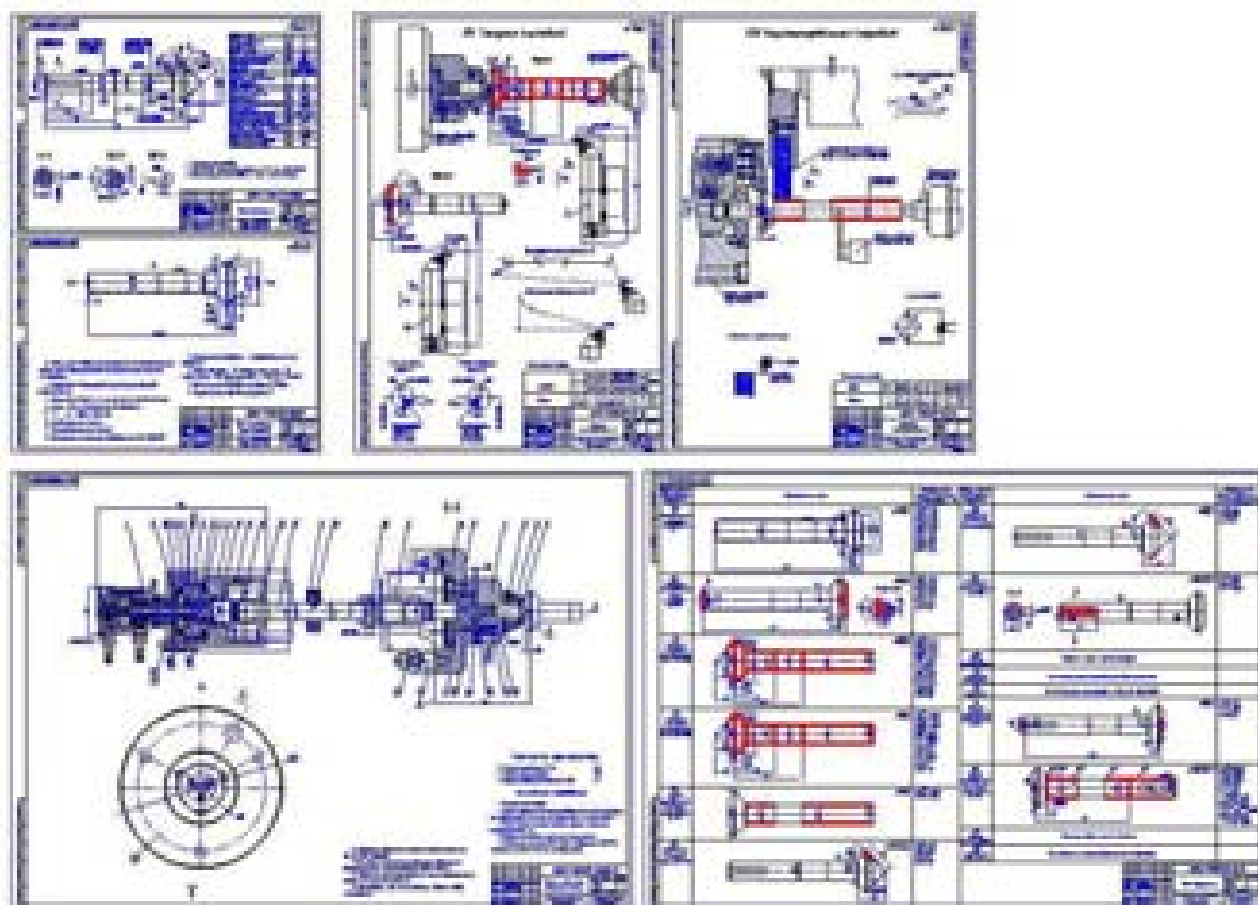
Спроектировать технологический процесс обработки детали
37 Корпус узла регулировки



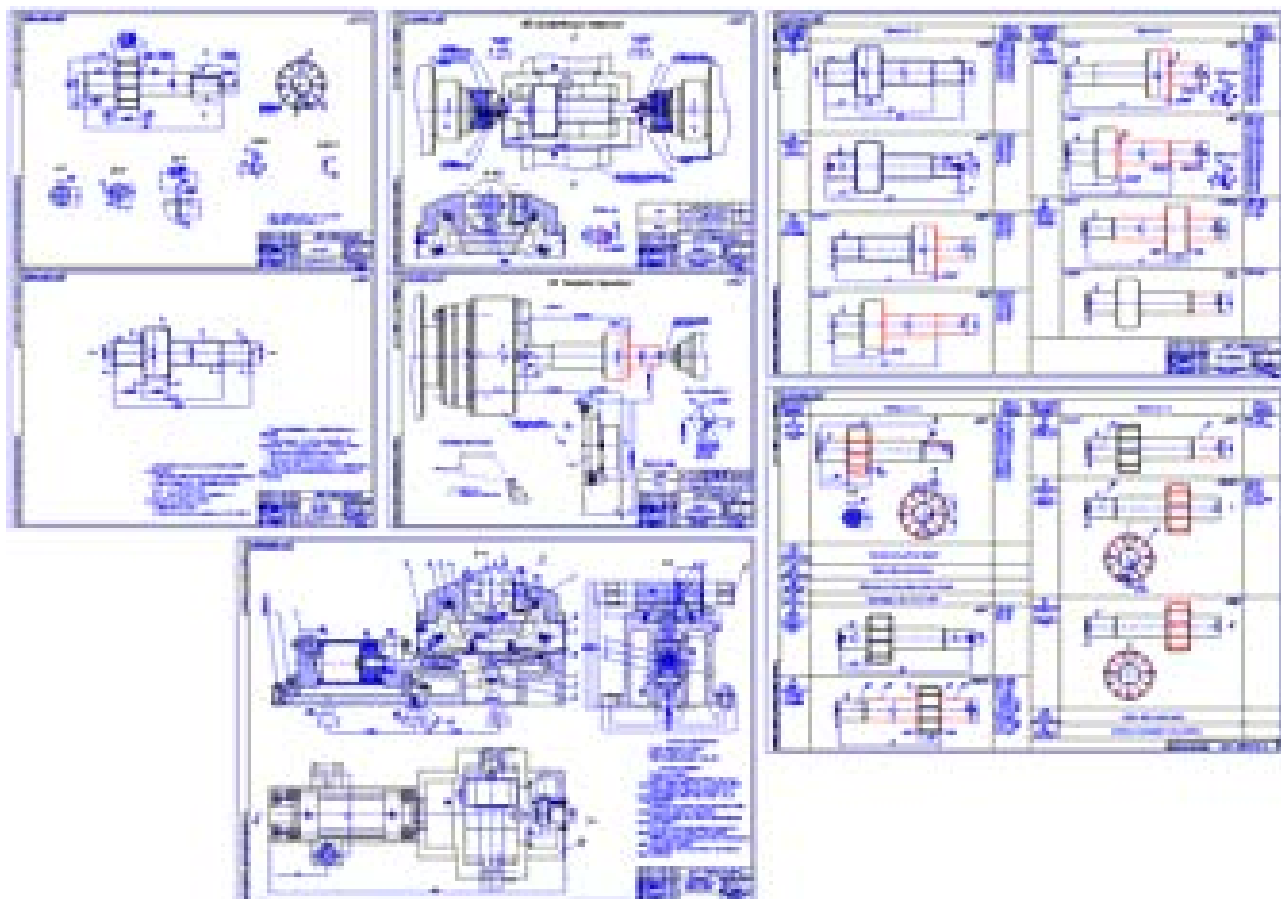
Спроектировать технологический процесс обработки детали
38 Корпус 70-151



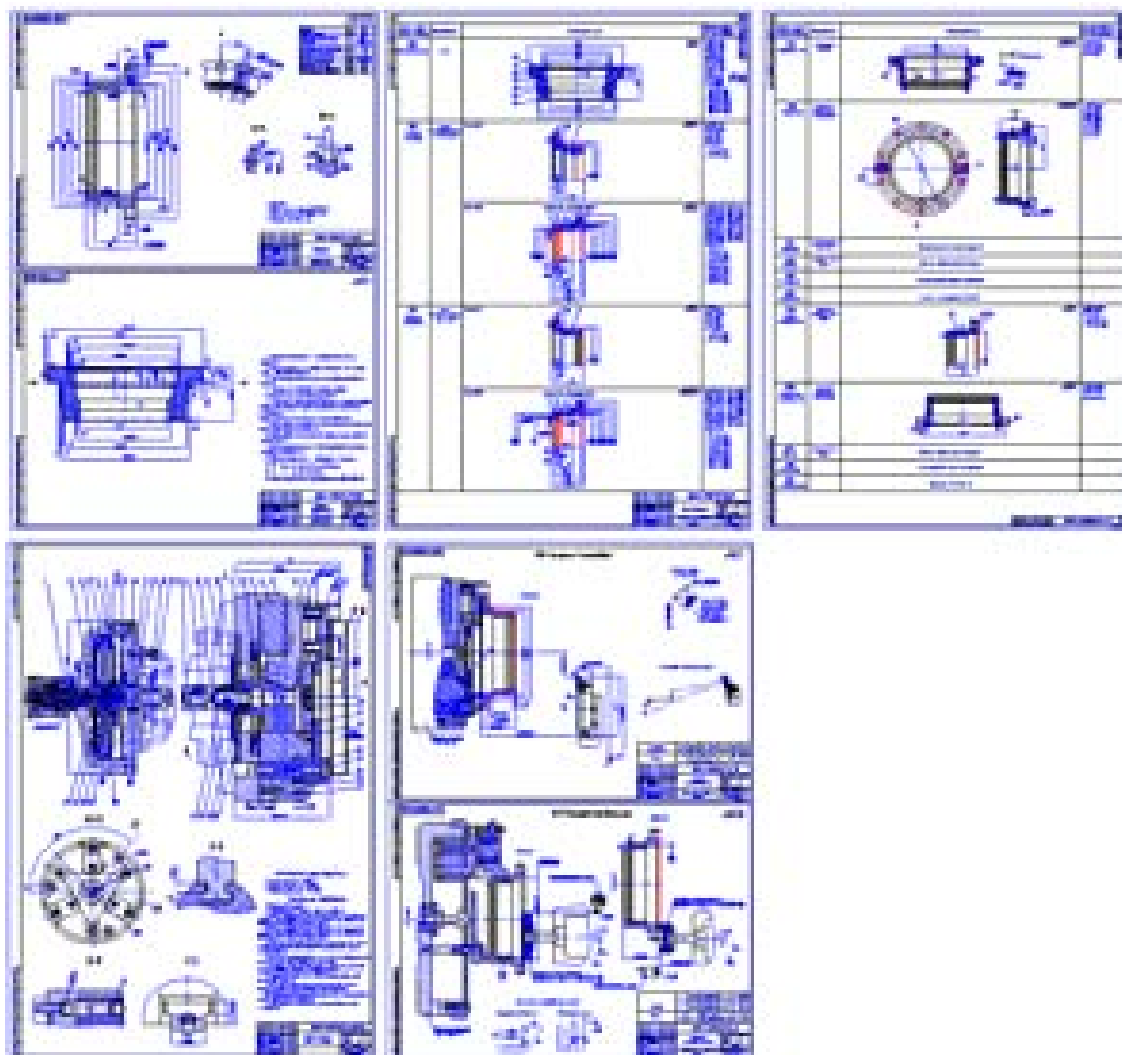
Спроектировать технологический процесс обработки детали
39 Вал-шестерня 56,5-195



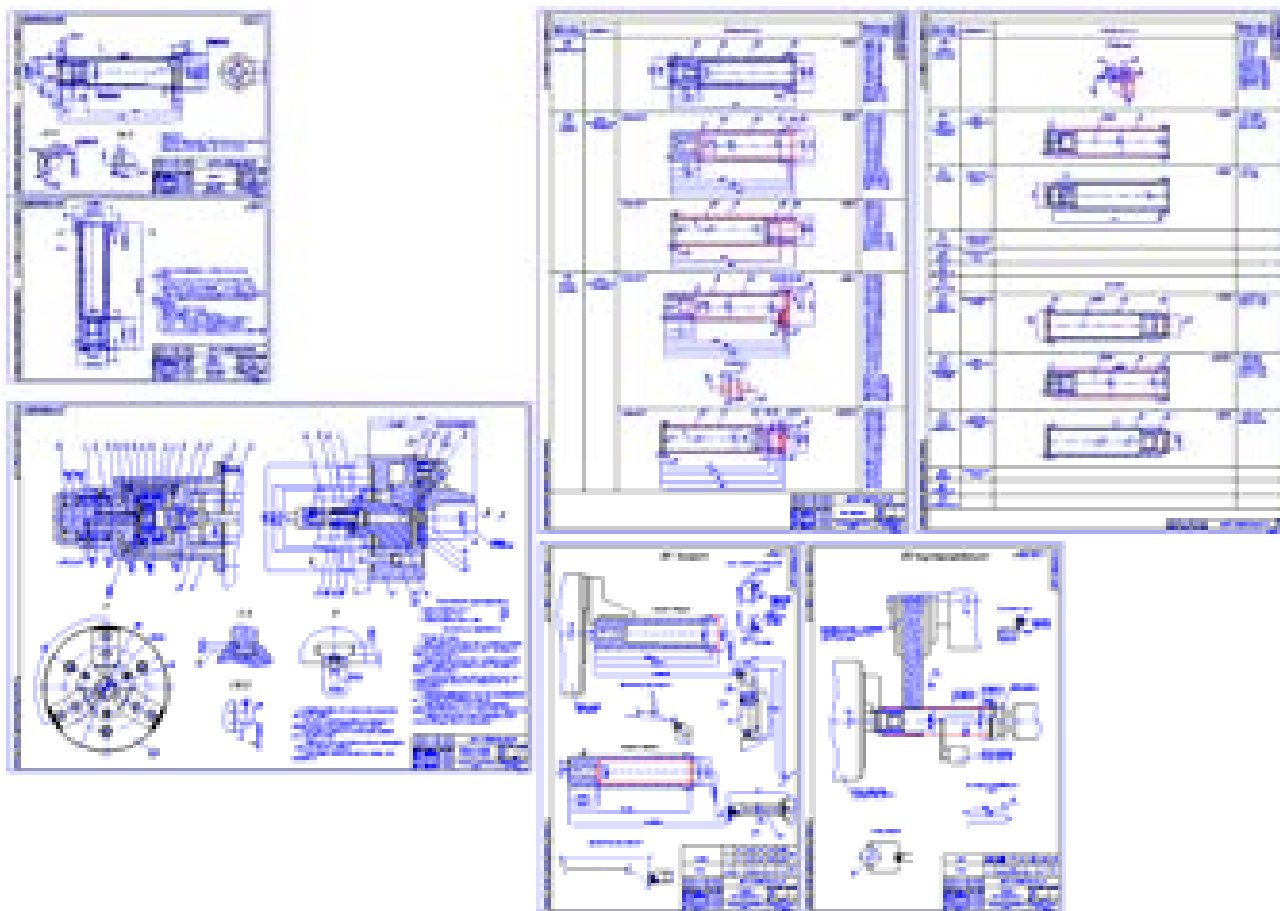
Спроектировать технологический процесс обработки детали
40 Вал-ротор



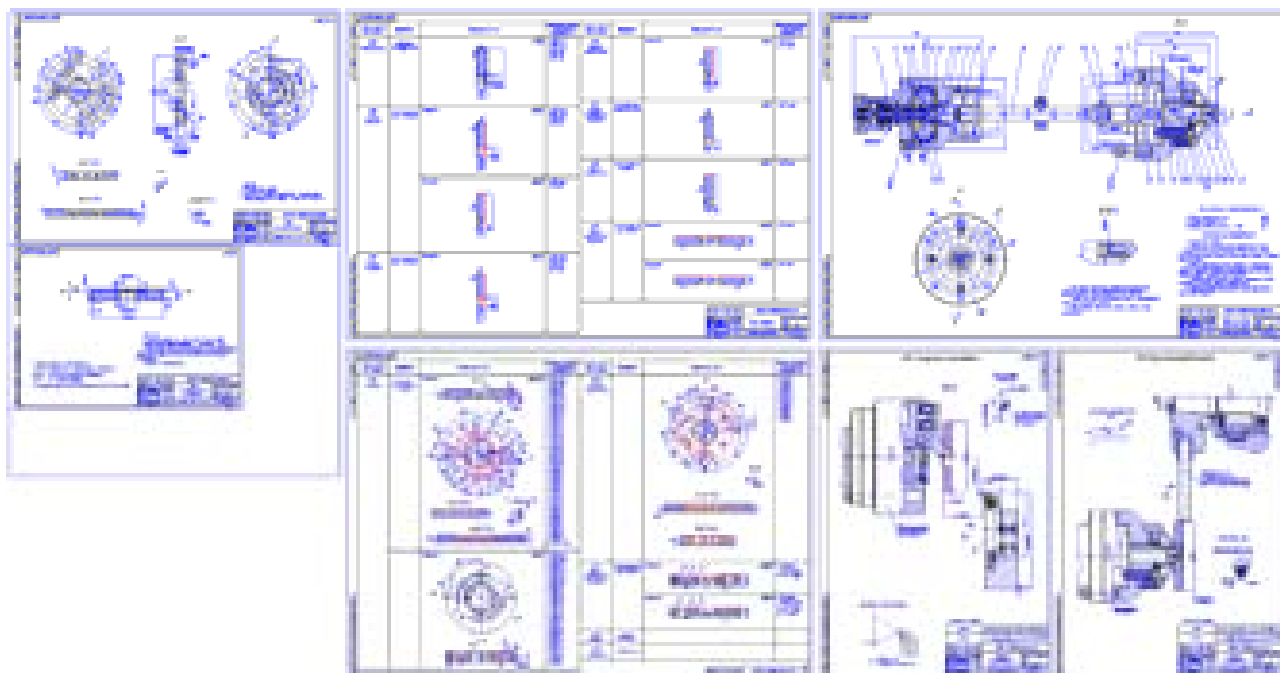
Спроектировать технологический процесс обработки детали
41 Обойма муфты зубчатой



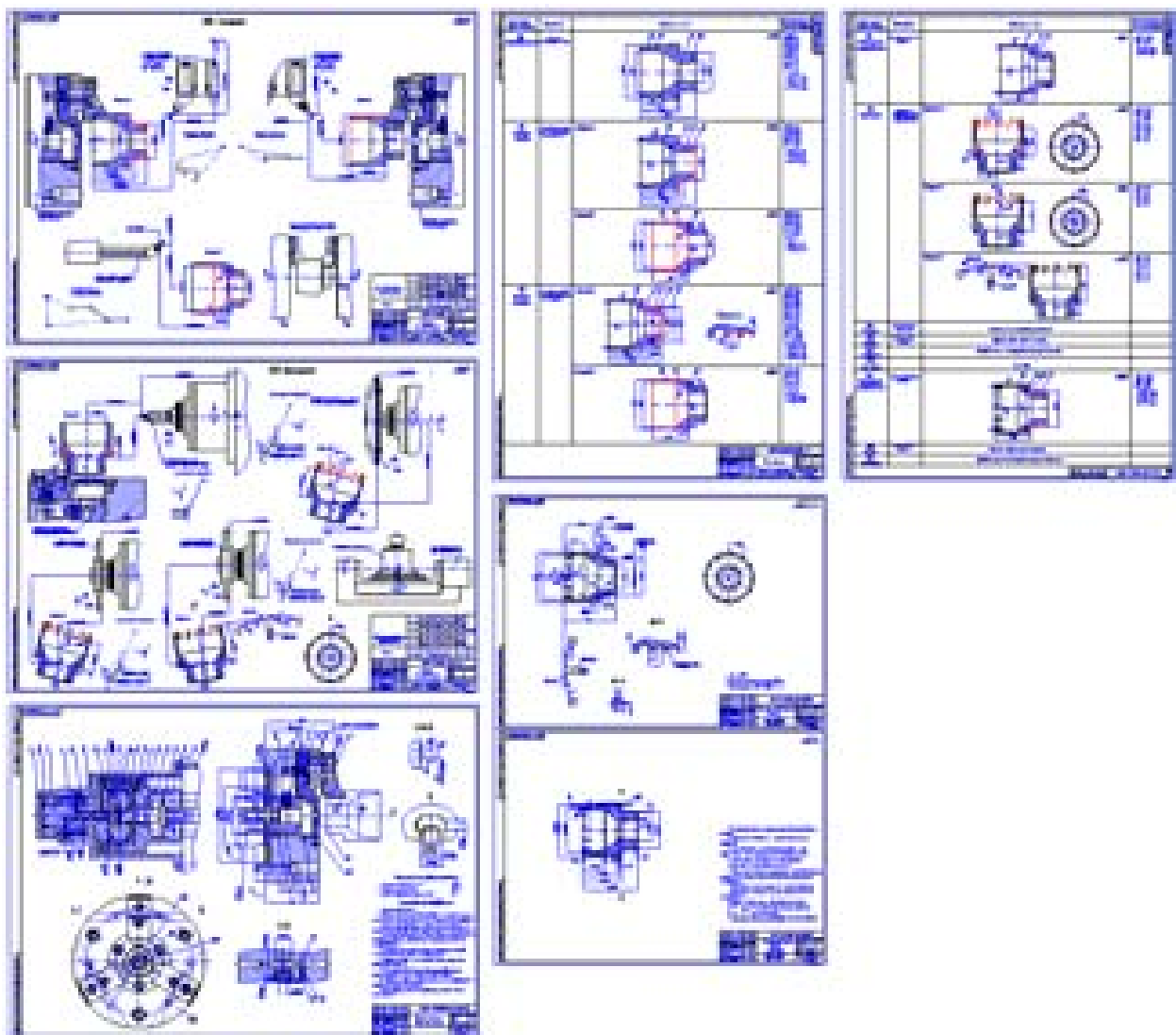
Спроектировать технологический процесс обработки детали
42 Шток 58-197



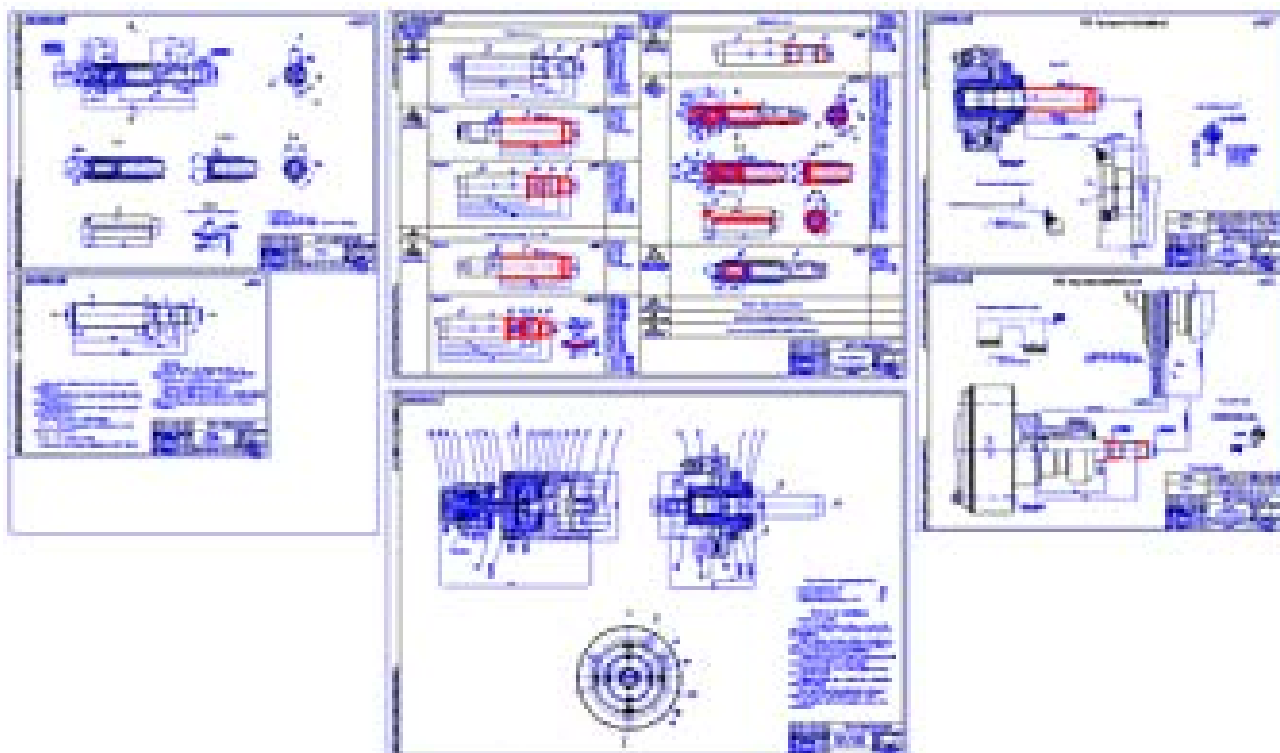
Спроектировать технологический процесс обработки детали
43 Диск распределительный (передний) 126,5-16



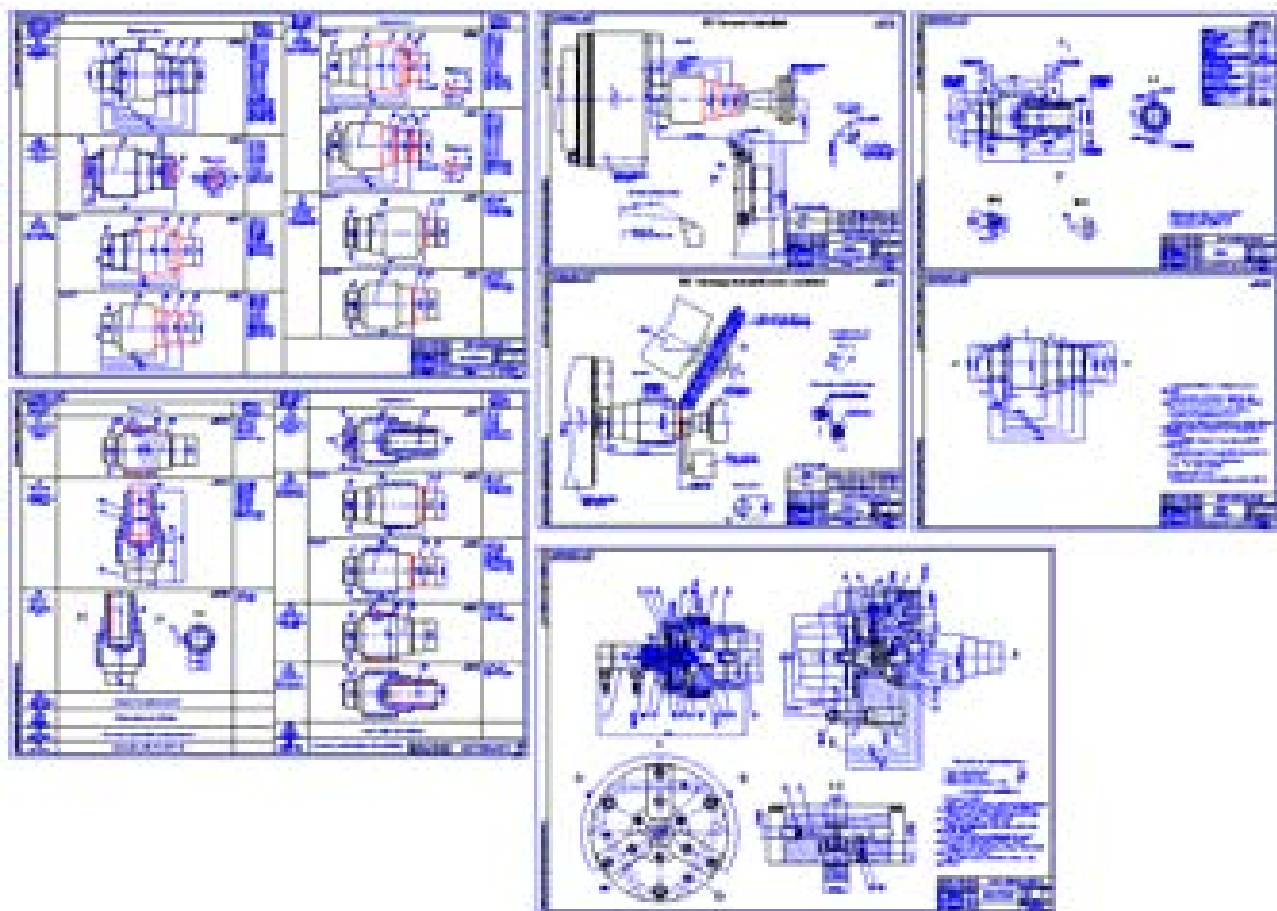
Спроектировать технологический процесс обработки детали
44 Зенкер трубчатый



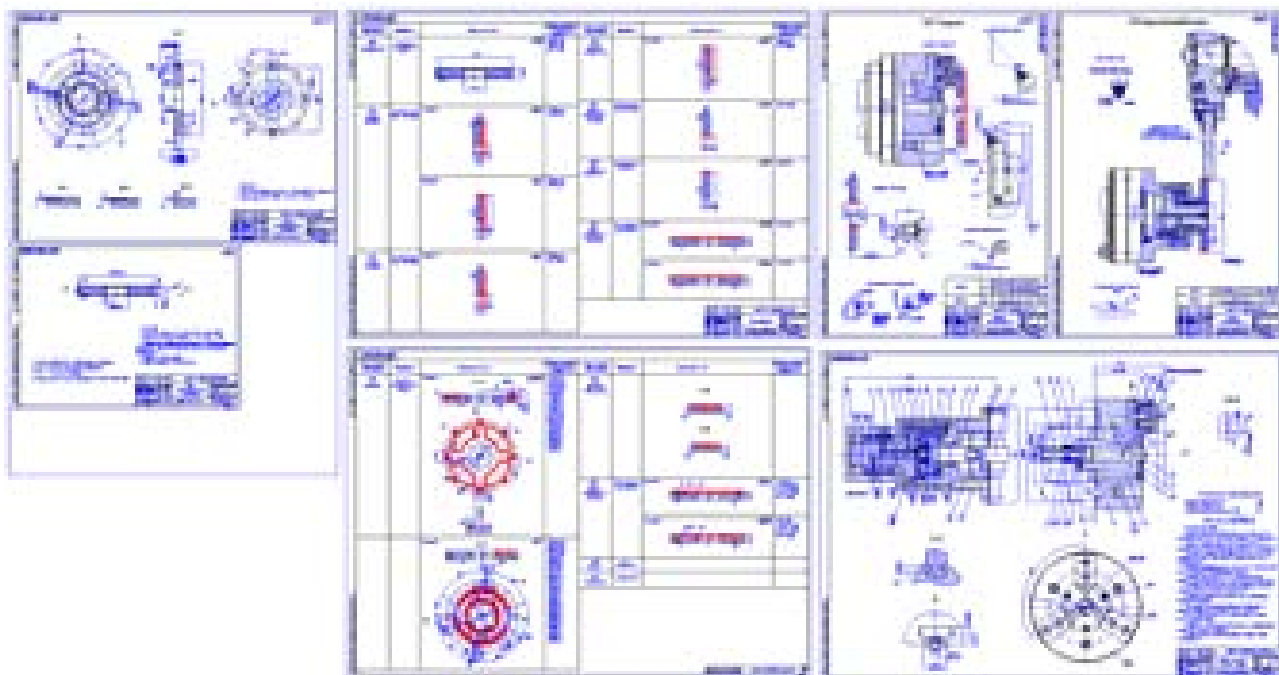
Спроектировать технологический процесс обработки детали
45 Корпус 36-180



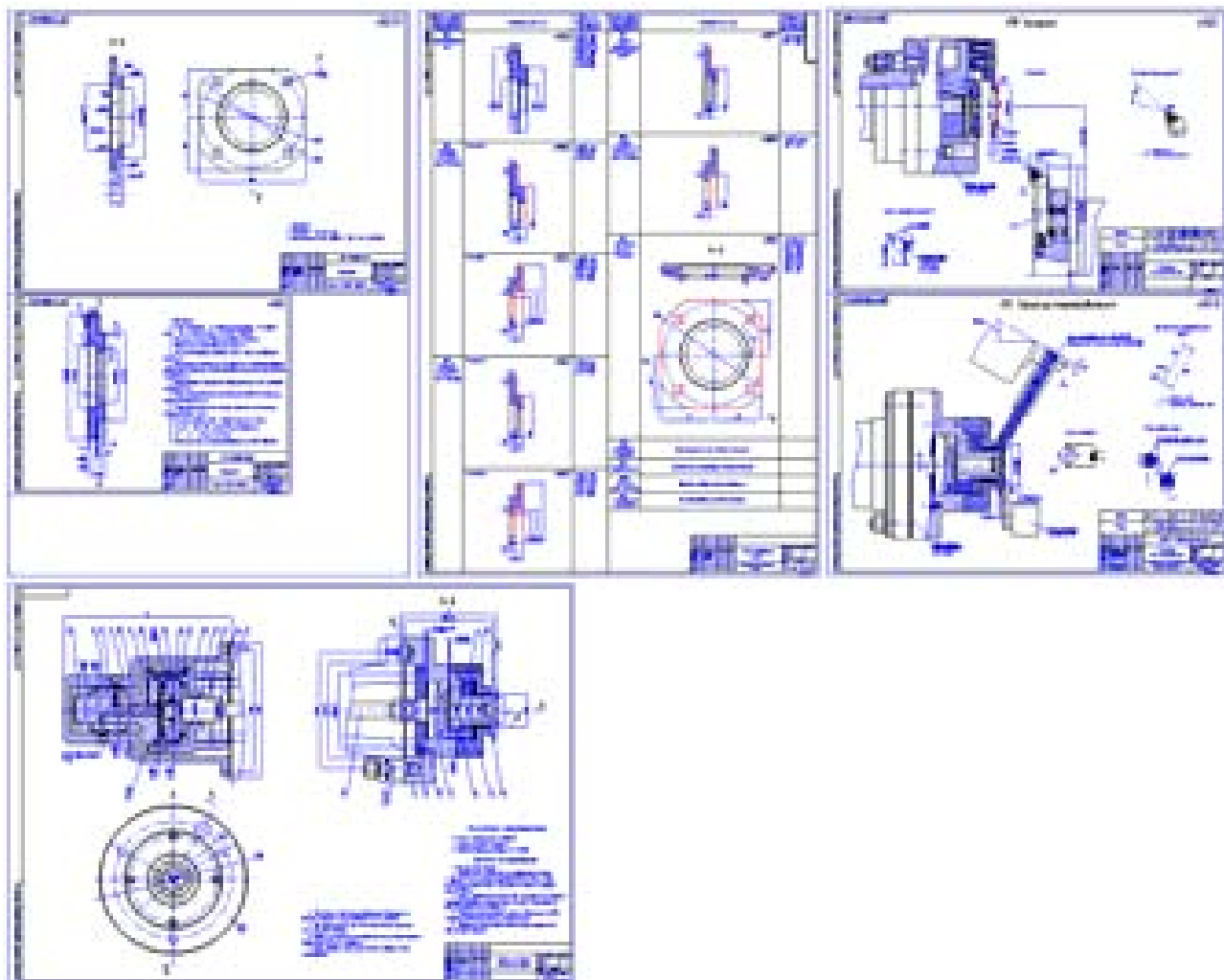
Спроектировать технологический процесс обработки детали
46 Червяк 76-149



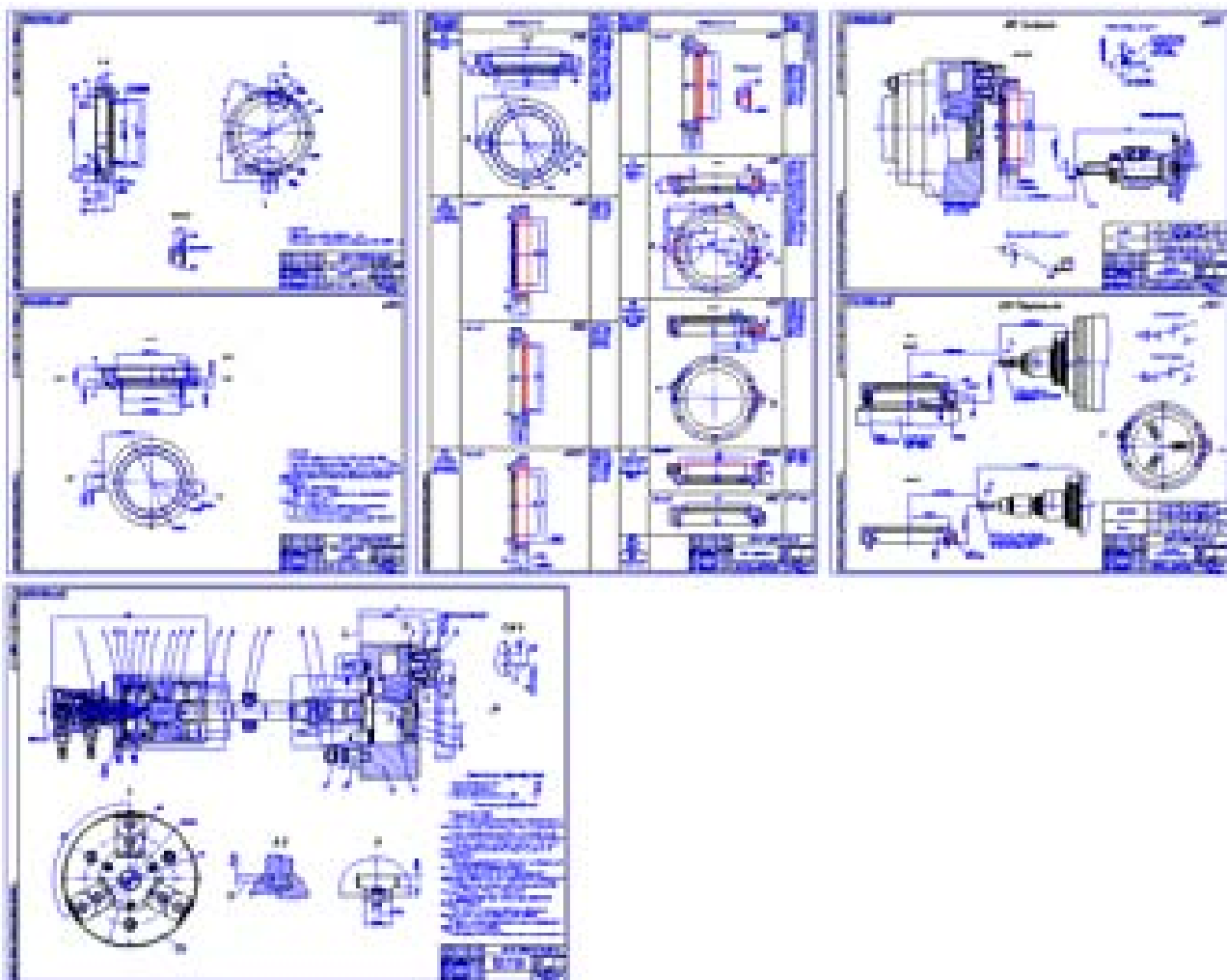
Спроектировать технологический процесс обработки детали
47 Диск распределительный (задний) 131-14,5



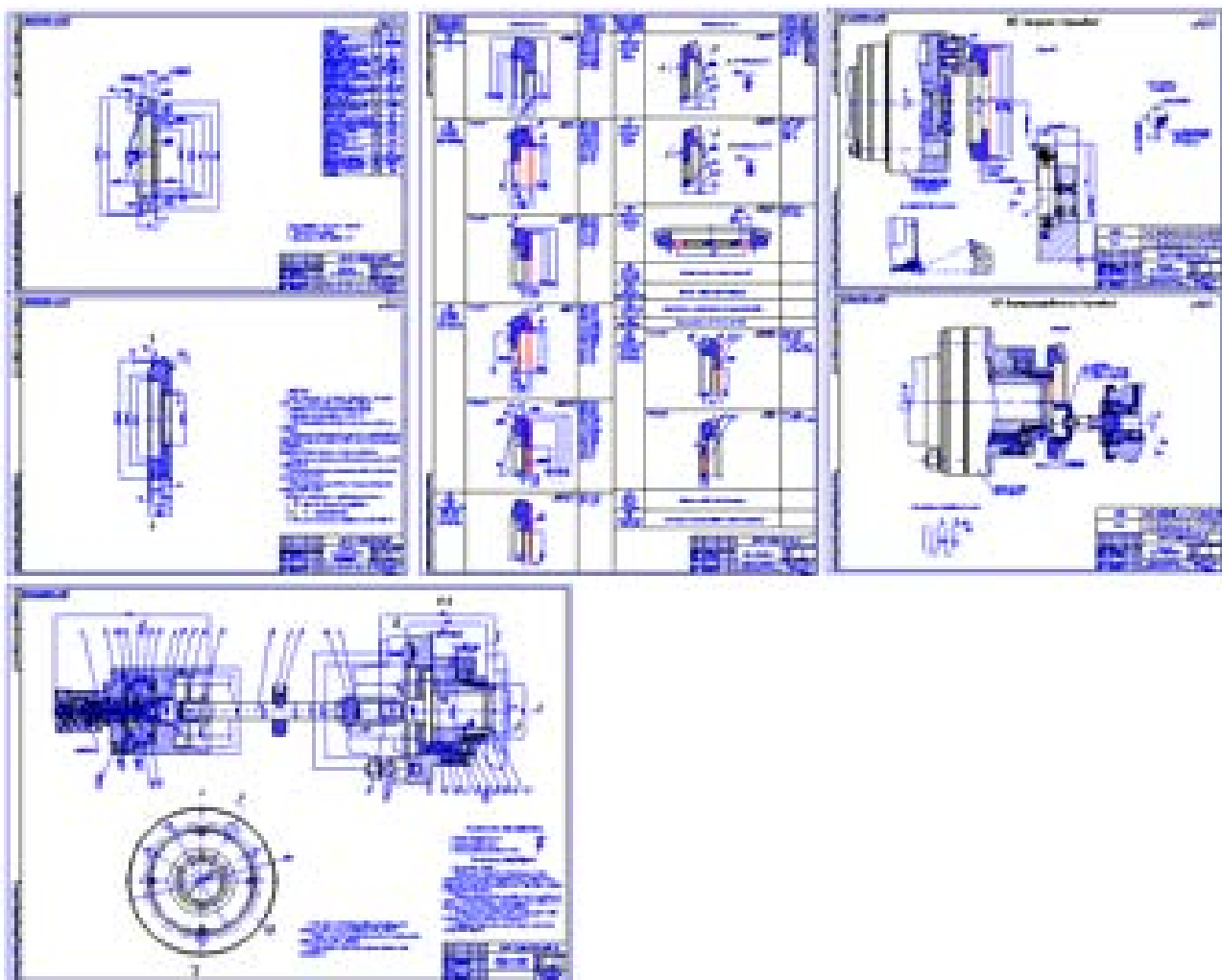
Спроектировать технологический процесс обработки детали
48 Крышка 90-10



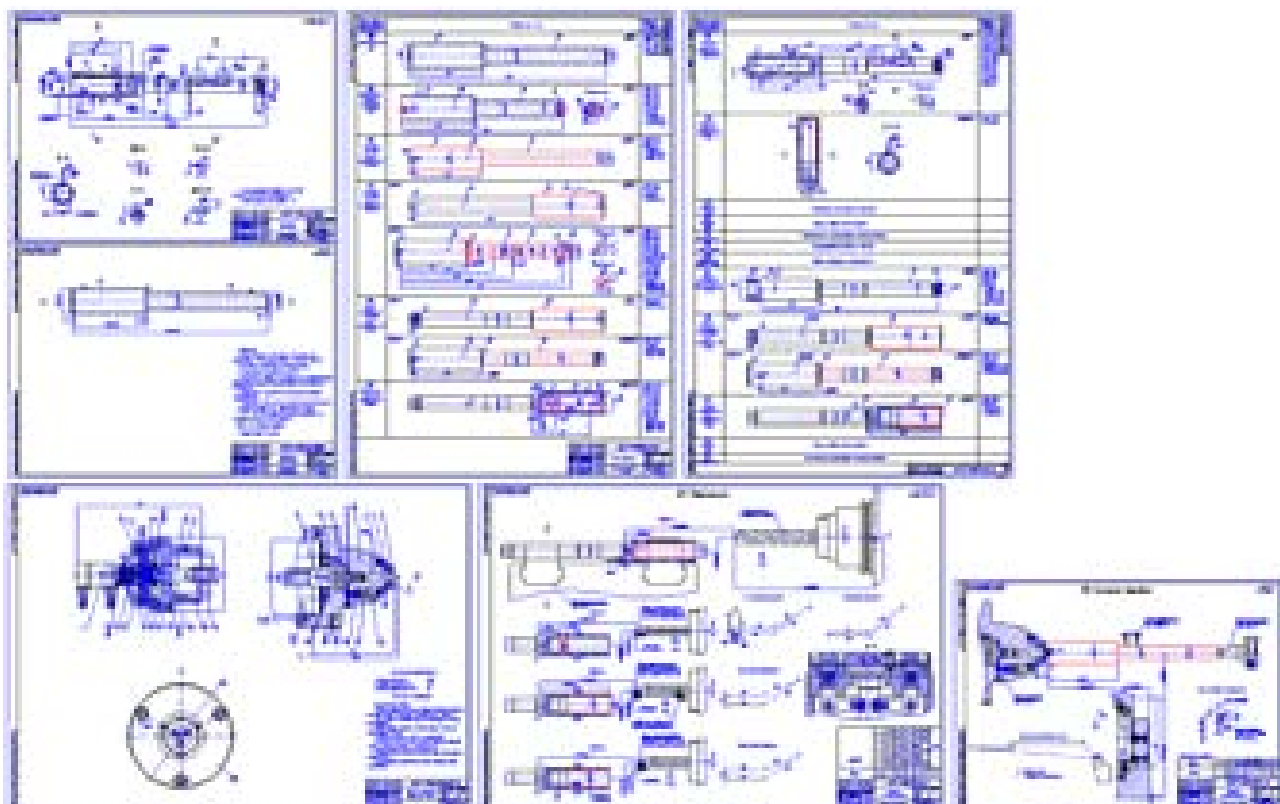
Спроектировать технологический процесс обработки детали
49 Крышка цилиндра нижняя



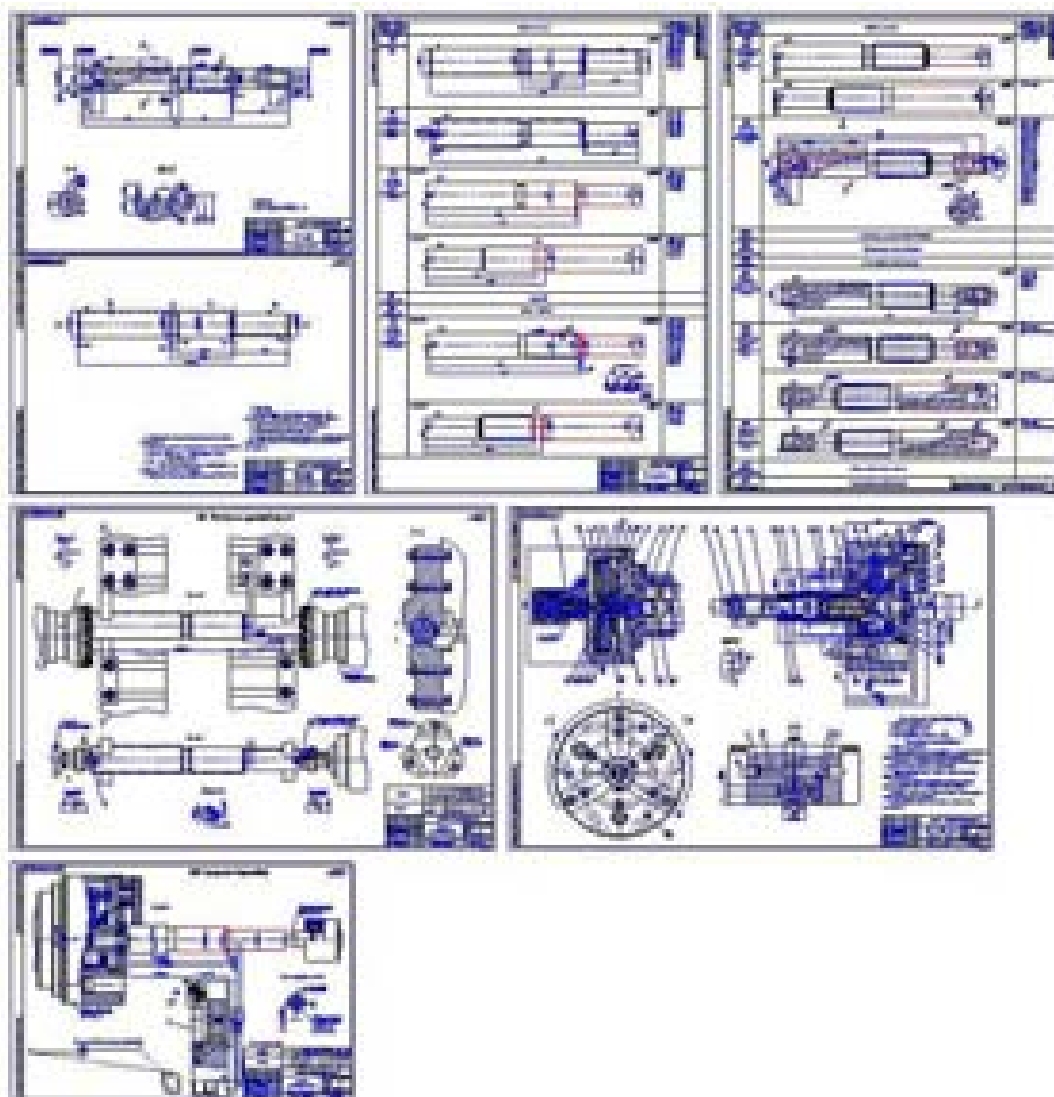
Спроектировать технологический процесс обработки детали
50 Шестерня коническая коронная 175,98-29



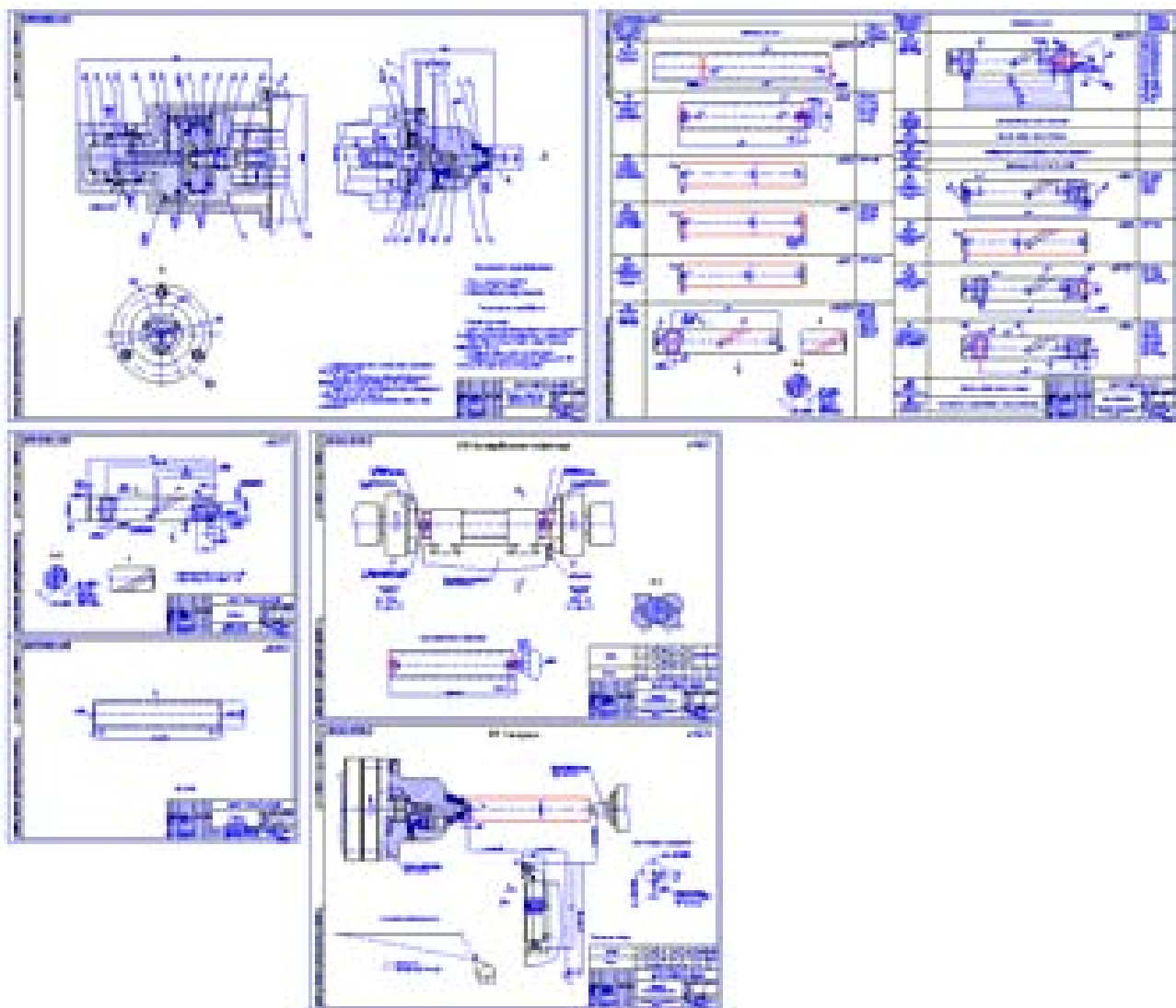
Спроектировать технологический процесс обработки детали
51 Шпиндель сверлильной головки



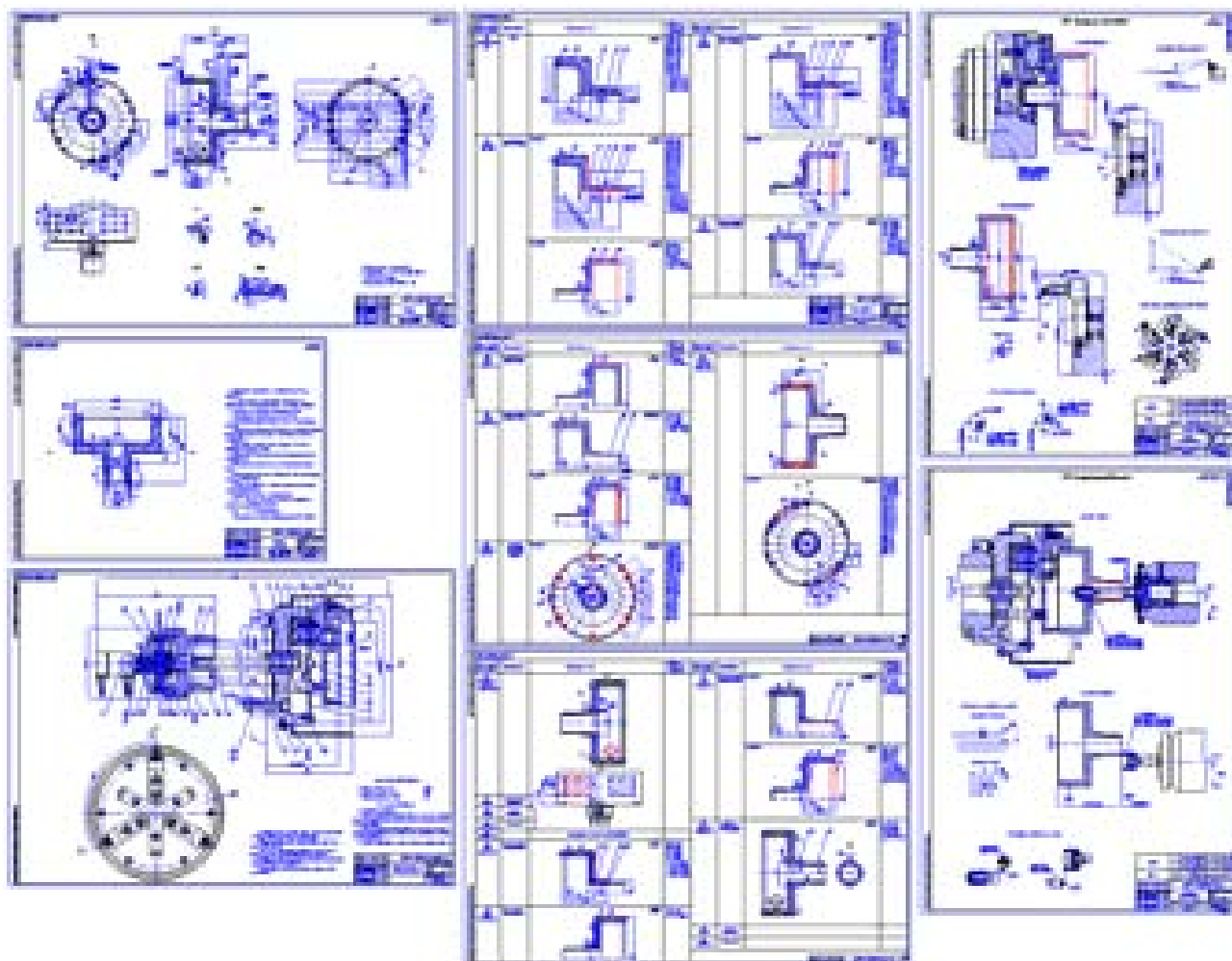
Спроектировать технологический процесс обработки детали
52 Винт ходовой 44-361



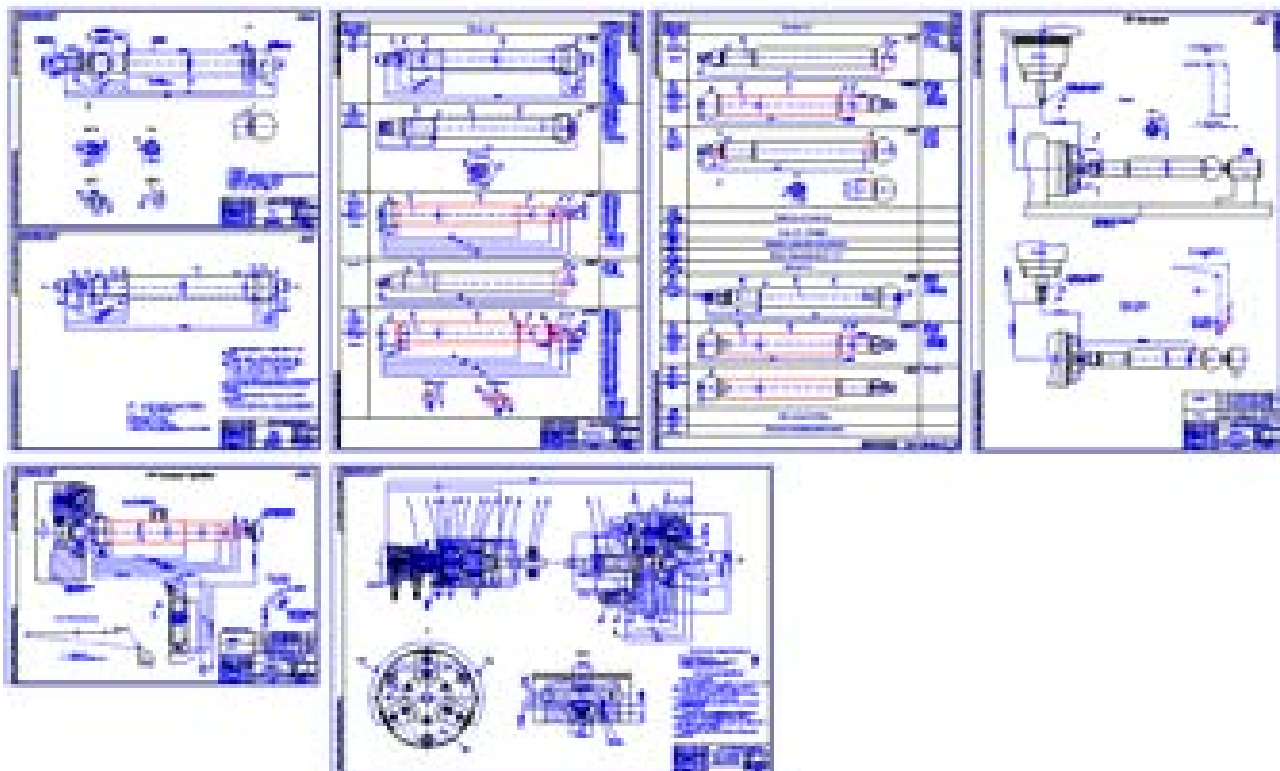
Спроектировать технологический процесс обработки детали
53 Скалка



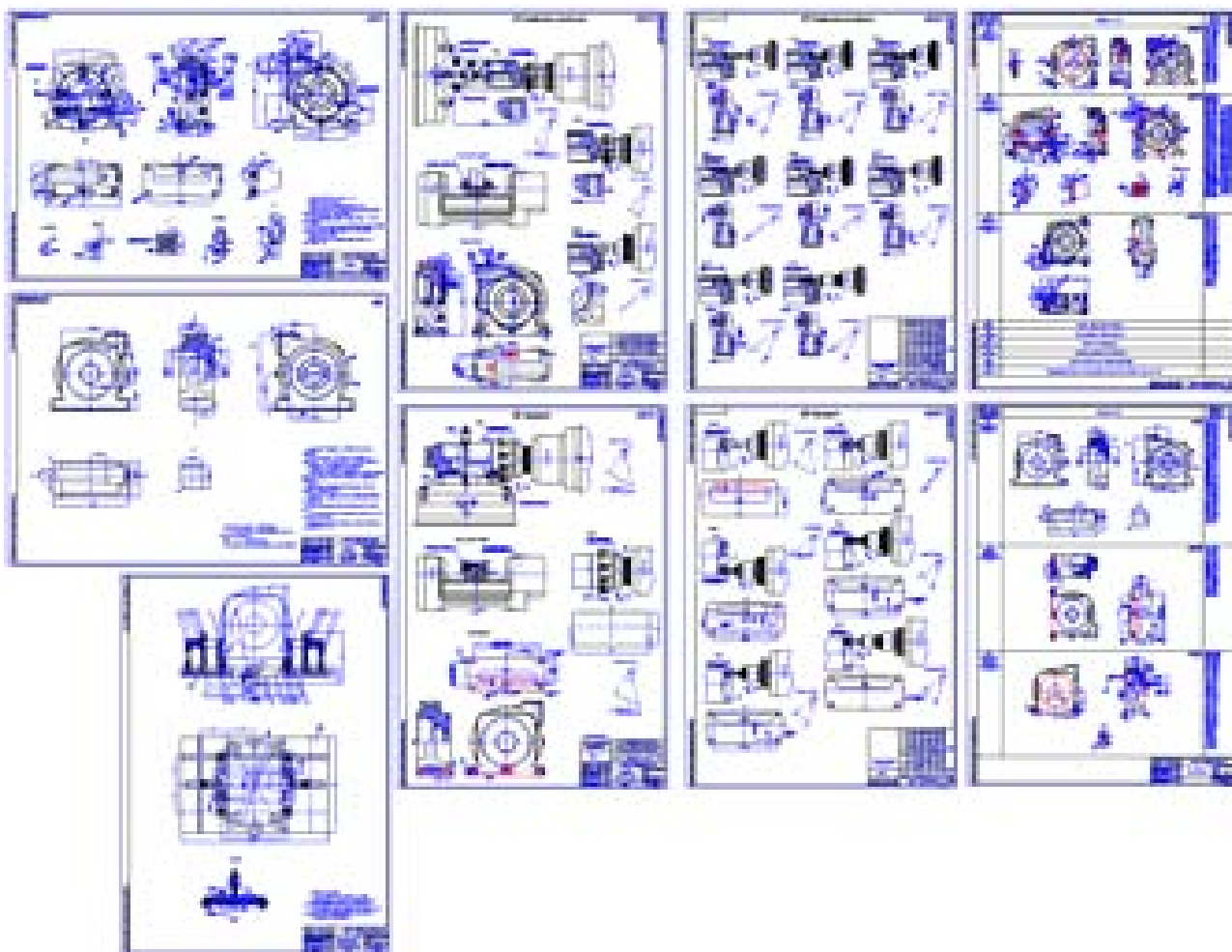
Спроектировать технологический процесс обработки детали
54 Корпус 160-120



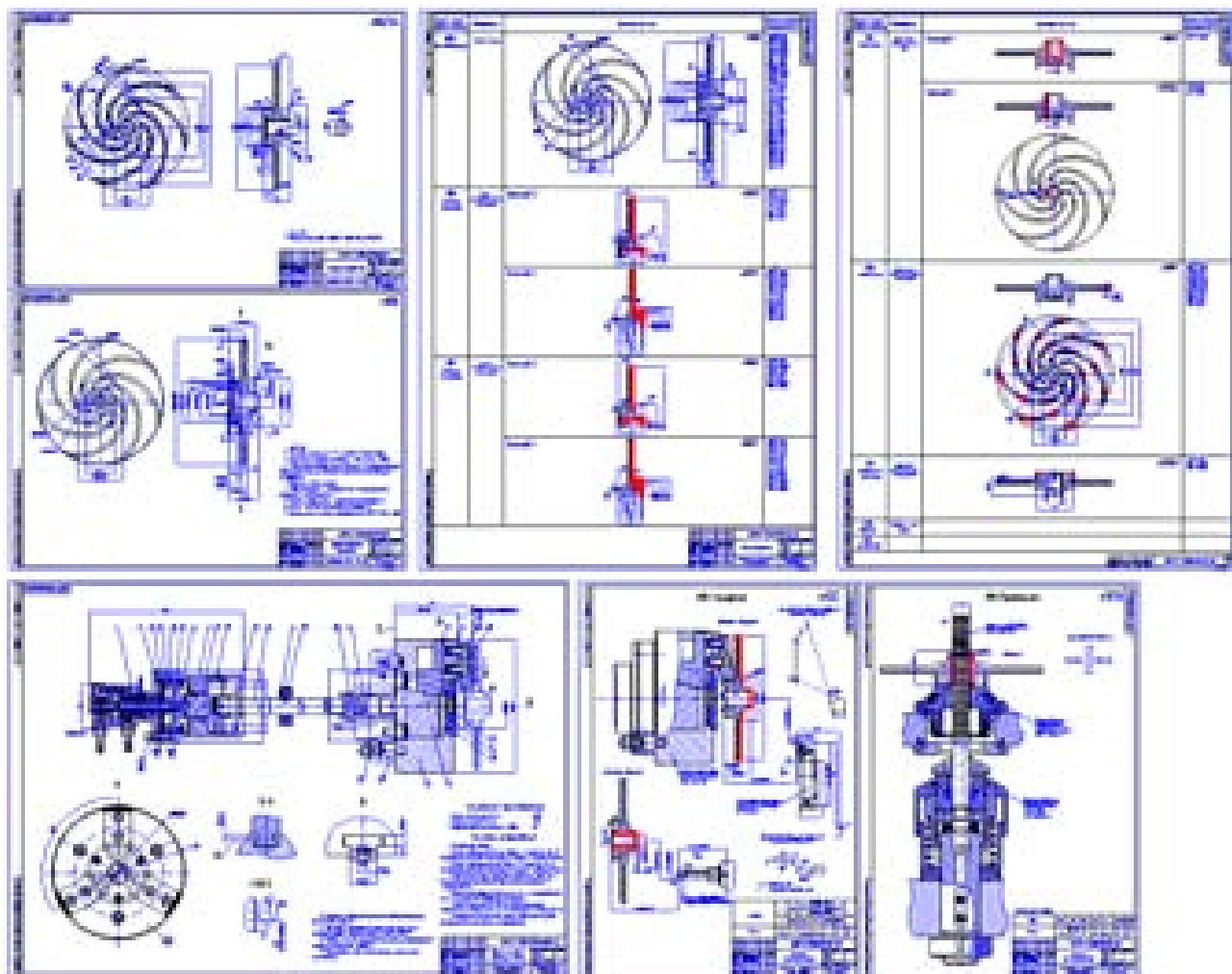
Спроектировать технологический процесс обработки детали
55 Шток запирающего устройства



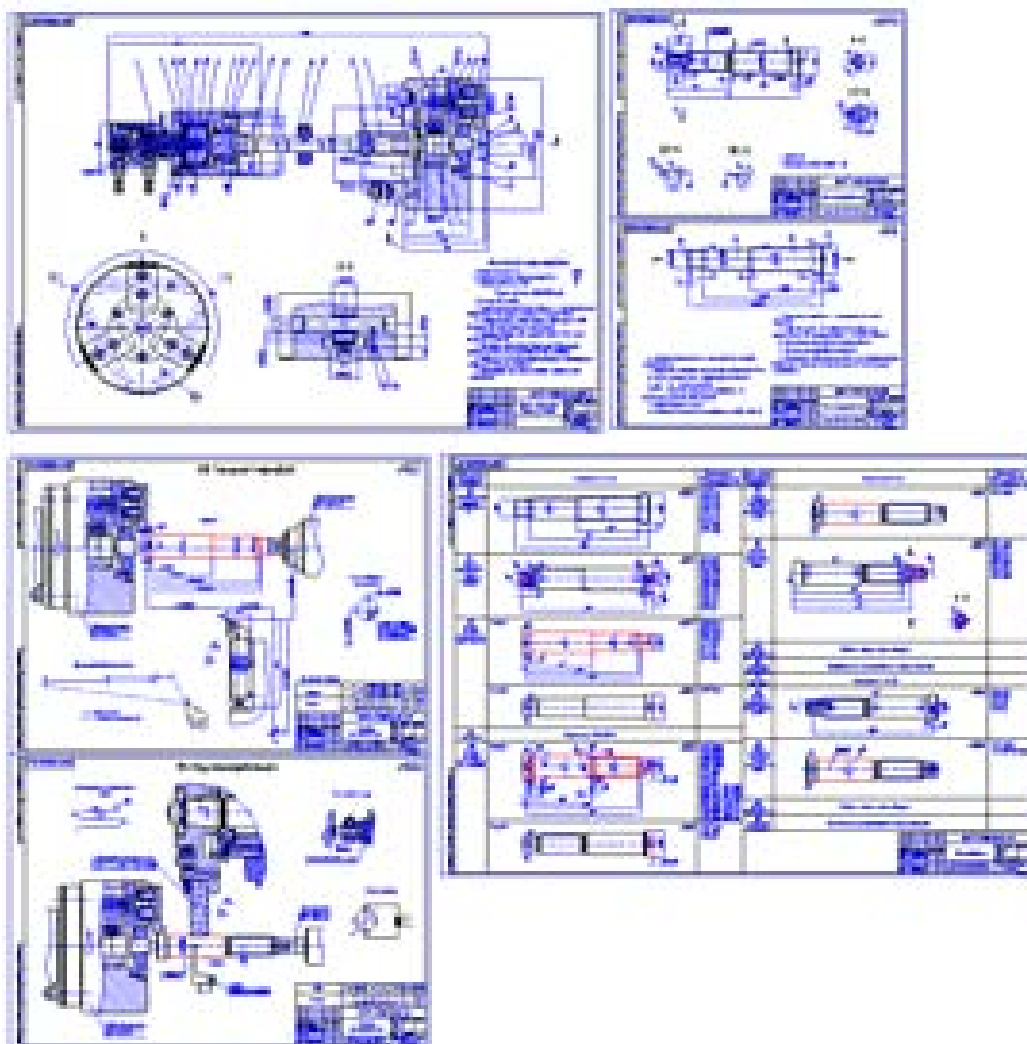
Спроектировать технологический процесс обработки детали
56 Корпус



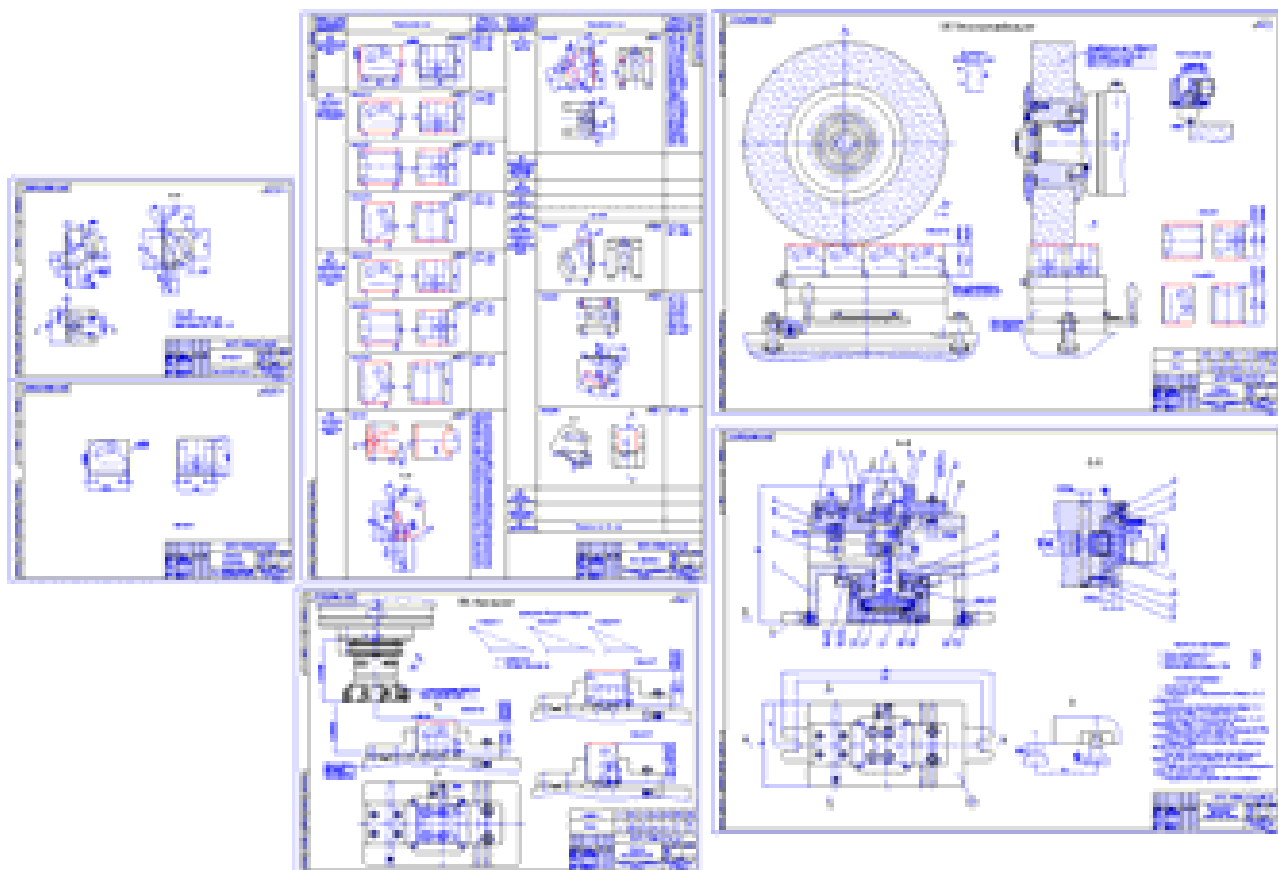
Спроектировать технологический процесс обработки детали
57 Колесо рабочее 186-40



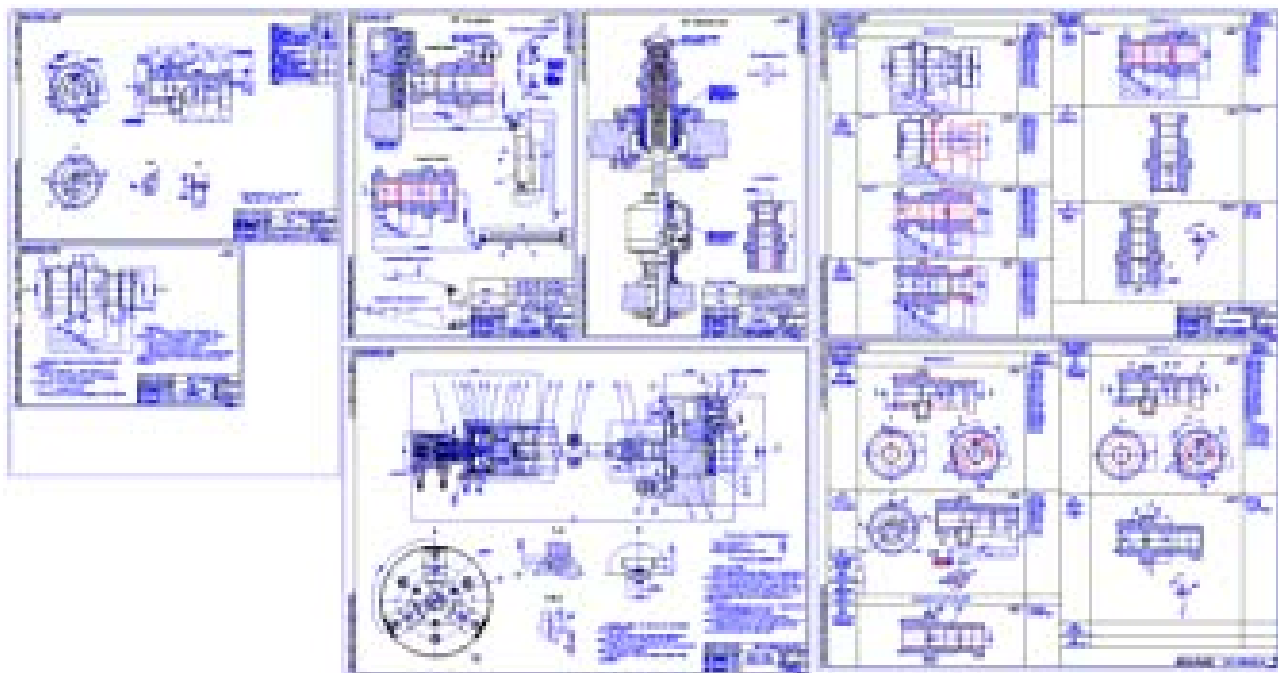
Спроектировать технологический процесс обработки детали
58 Винт регулировочный 38-187



Спроектировать технологический процесс обработки детали
59 Качалка



Спроектировать технологический процесс обработки детали
60 Вал эксцентриковый



Спроектировать технологический процесс обработки детали
61 Корпус 160-98

