Дипломный проект по специальности 15.02.08 Технология машиностроения по теме:

Проектирование участка механической обработки детали «Вал тихоходный» на базе предприятия ПАО «Кузнецов»

Разработал студент группы ТМ-401:
Кочетов Д.А.

Руководитель дипломного проекта: Алябьева Н.В.

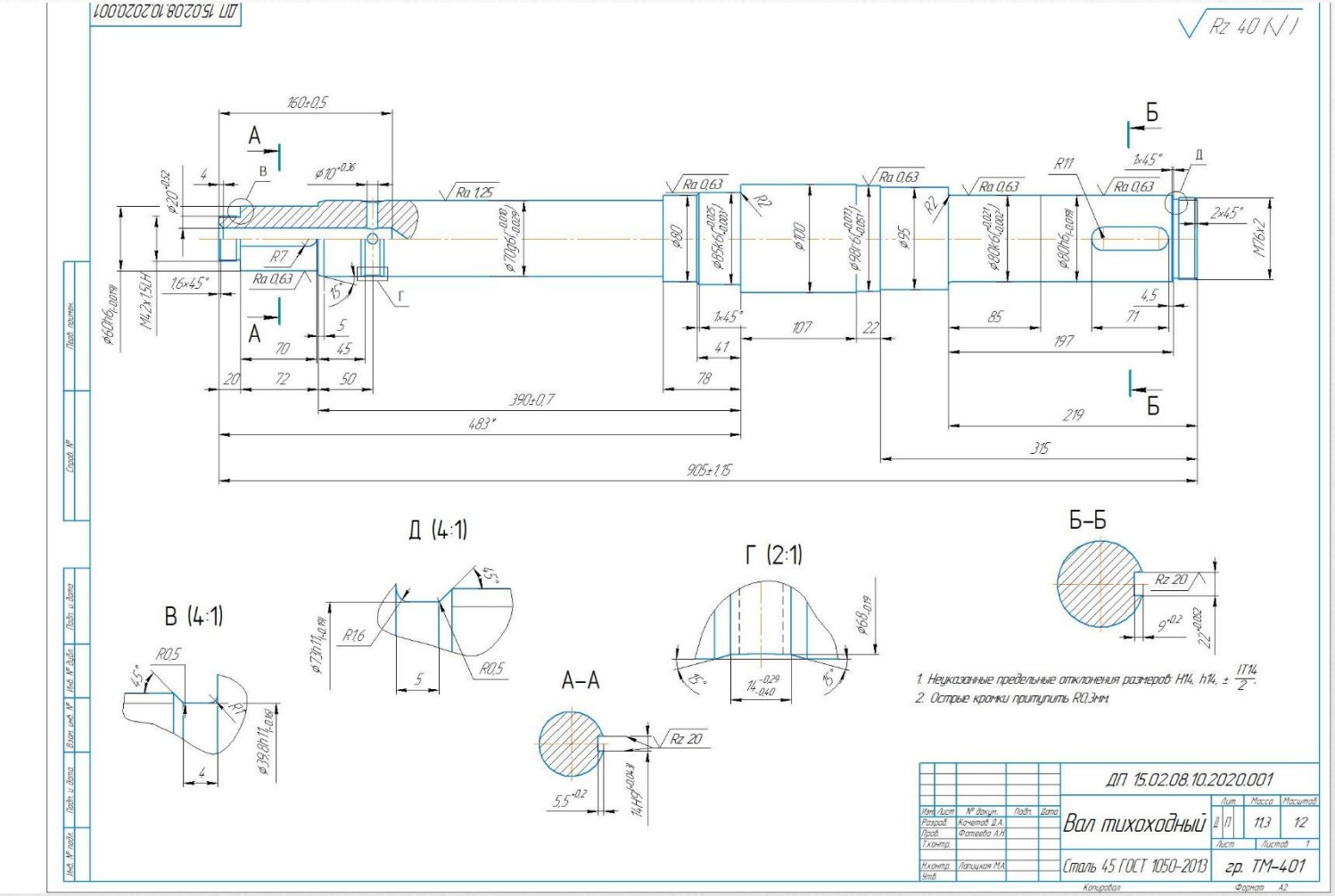
Цель исследования:

спроектировать участок механической обработки детали «Вал тихоходный» на базе предприятия ПАО «Кузнецов», произвести оценку его эффективность с технологической и экономической точек зрения и улучшить технико-экономические показатели работы предприятия

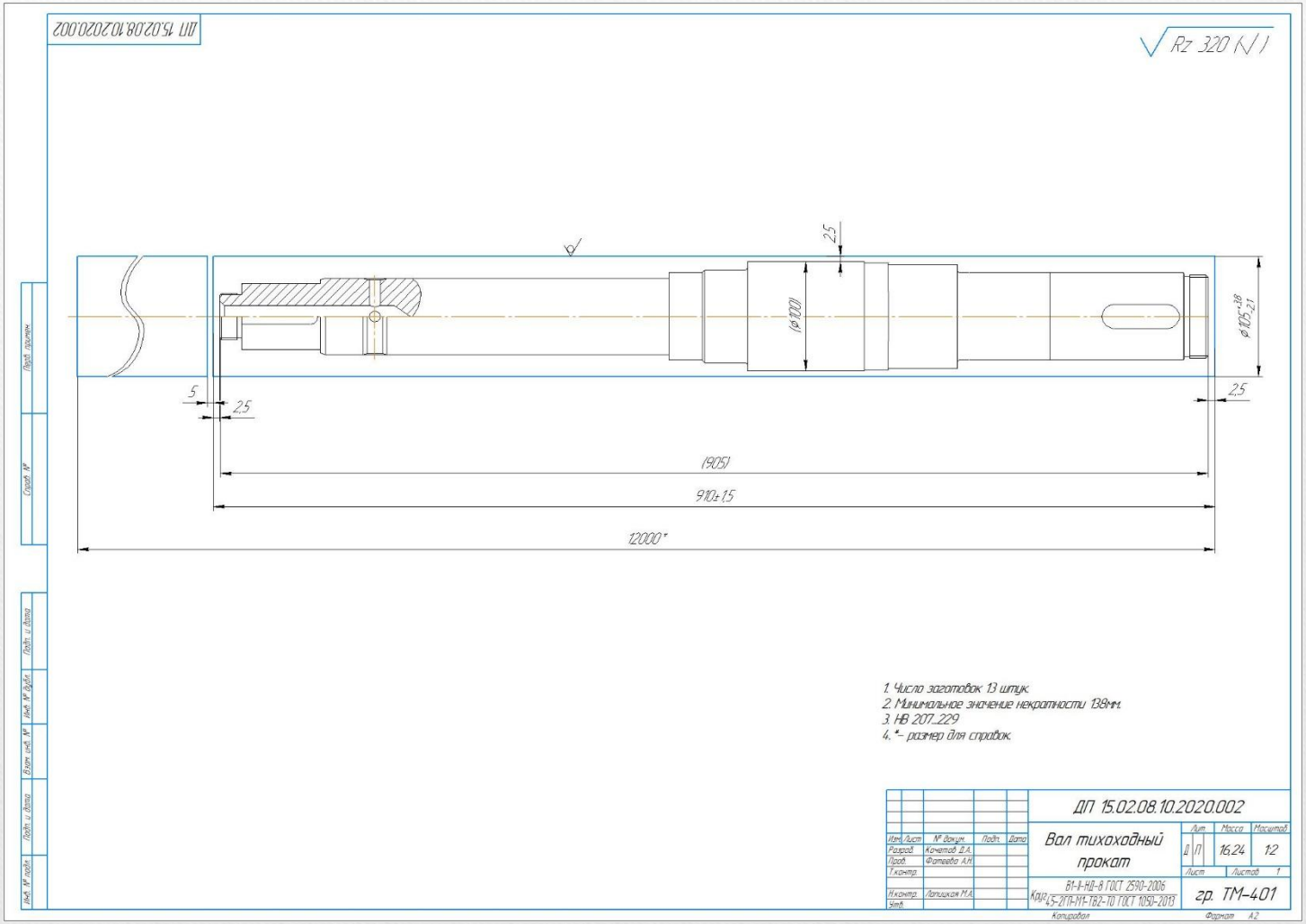
Задачи исследования :

1. Описать деталь типа «Вал тихоходный», ее служебное назначение и условия ее работы в сборочной единице.
2. Произвести анализ технологичности детали, обосновать выбор метода получения заготовки, рассчитать припуски аналитическим методом.
3. Сделать технологический расчет, составить схему базирования детали.
4. Составить технологический процесс обработки детали и выполнить расчет режимов резания и норм времени на операции.
5. Спроектировать и рассчитать специальное приспособление для любой операции.
6. Обосновать номенклатуры анализируемого объекта (цеха, участка), определить потребность технологического оборудования, рассчитать количество рабочих, определить потребность в основных материалах, спланировать фонд заработной платы, рассчитать себестоимость проектируемого объекта, рентабельность, прибыли и срок окупаемости.
7. Определить площадь участка и спроектировать участок (цех).

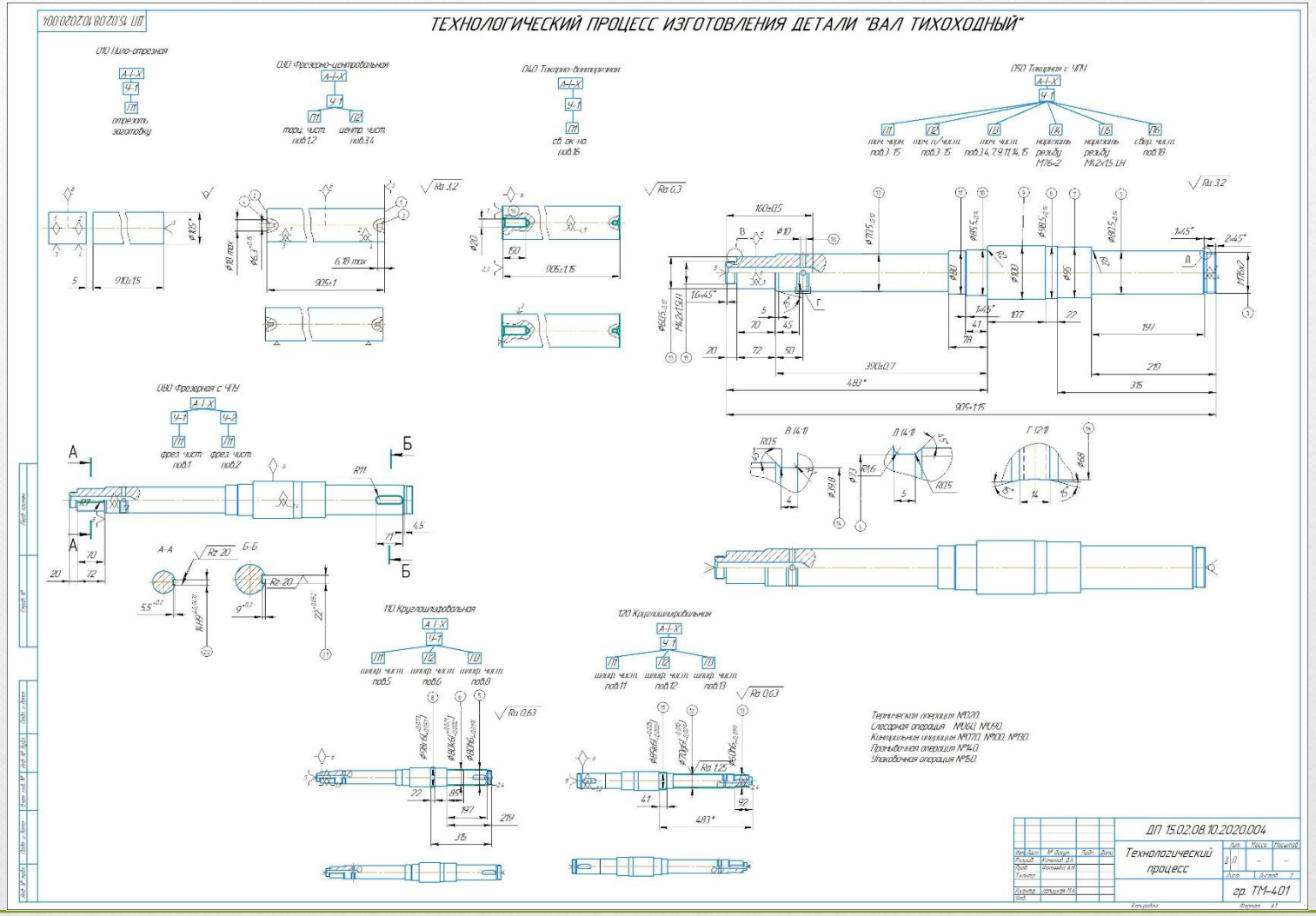
Чертеж детали «Вал тихоходный»



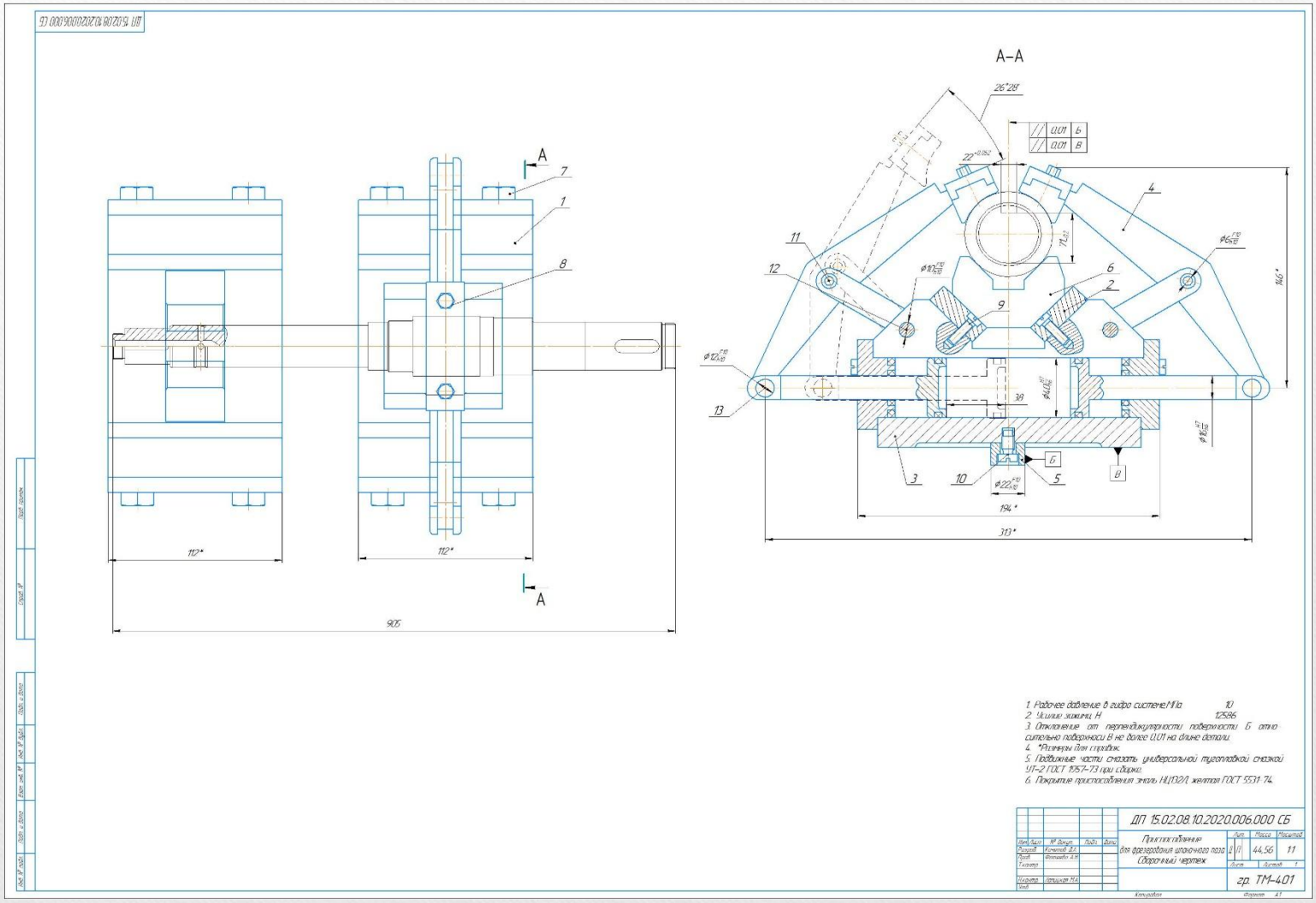
Чертеж заготовки «Вал тихоходный»



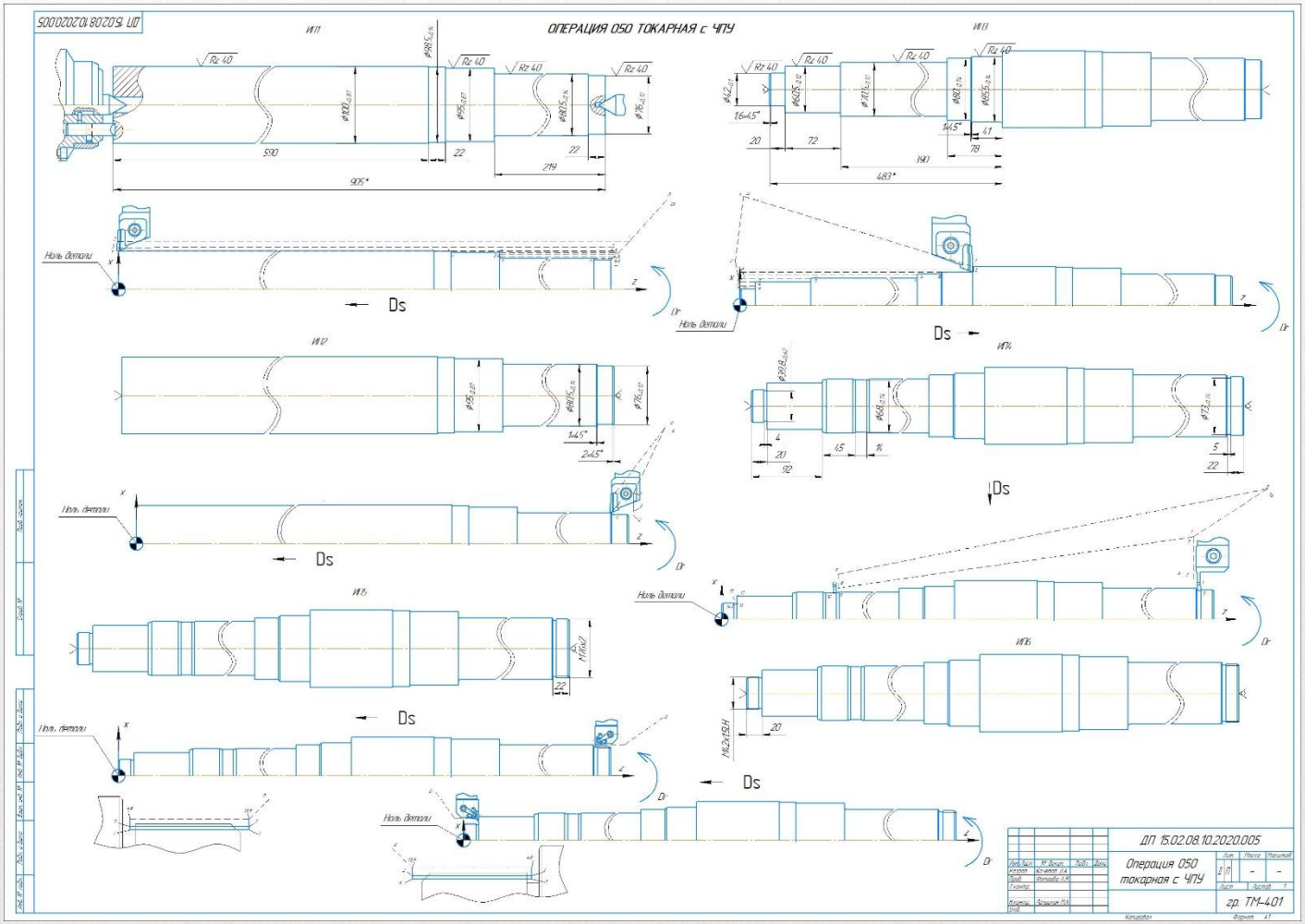
Технологический процесс детали «Вал тихоходный»



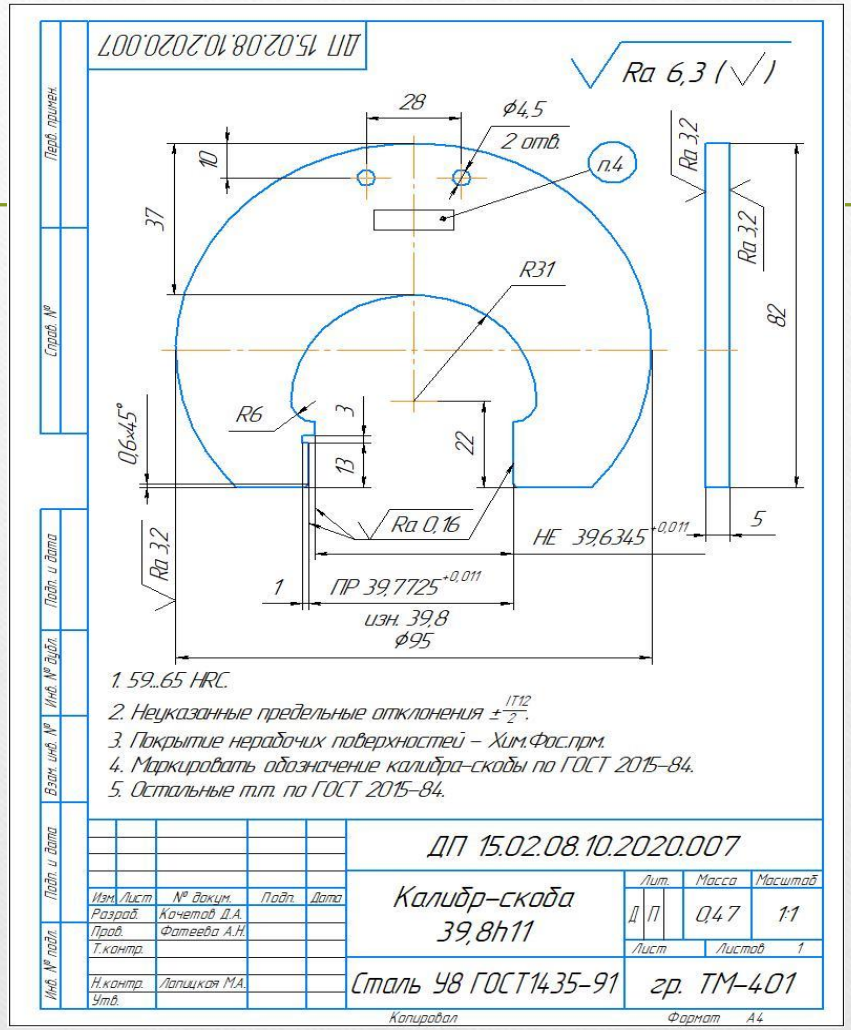
Сборочный чертеж приспособления



Карта наладки



Измерительный инструмент



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЧАСТКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛИ ТИПА "ВАЛ ТИХОХОДНЫЙ"

№ п/п	Показатели	Еденицы измерения	Количество
	А. Абсолютные показатели		
1	Приведенная годовая программа	шт.	1500
2	Сумма прибыли	руб.	1799850
3	Действительный годовой фонд	час	3634,7
4	Стоимость основных фондов	руб.	5143219
5	Производственное оборудование	шт.	4
6	Общая площадь участка	$м^2$	383
7	Количество работающих на участке	чел.	8
8	Количество основных рабочих	чел.	4
9	Общий фонд зарплаты работающих	руб.	4583141,36
10	Себестоимость годового выпуска деталей	руб.	8999550
11	Себестоимость одной детали	руб.	4015,7
12	Потребность участка в основных материалах	руб.	1096200
13	Стоимость отходов	руб.	22230
	Б. Относительные показатели		
14	Коэффициент сменности	–	0,2
15	Коэффициент использования материала	–	0,69
16	Рентабельность участка	%	28,8
17	Срок окупаемости	лет	1,79

ДП 15.02.08.10.2020.009

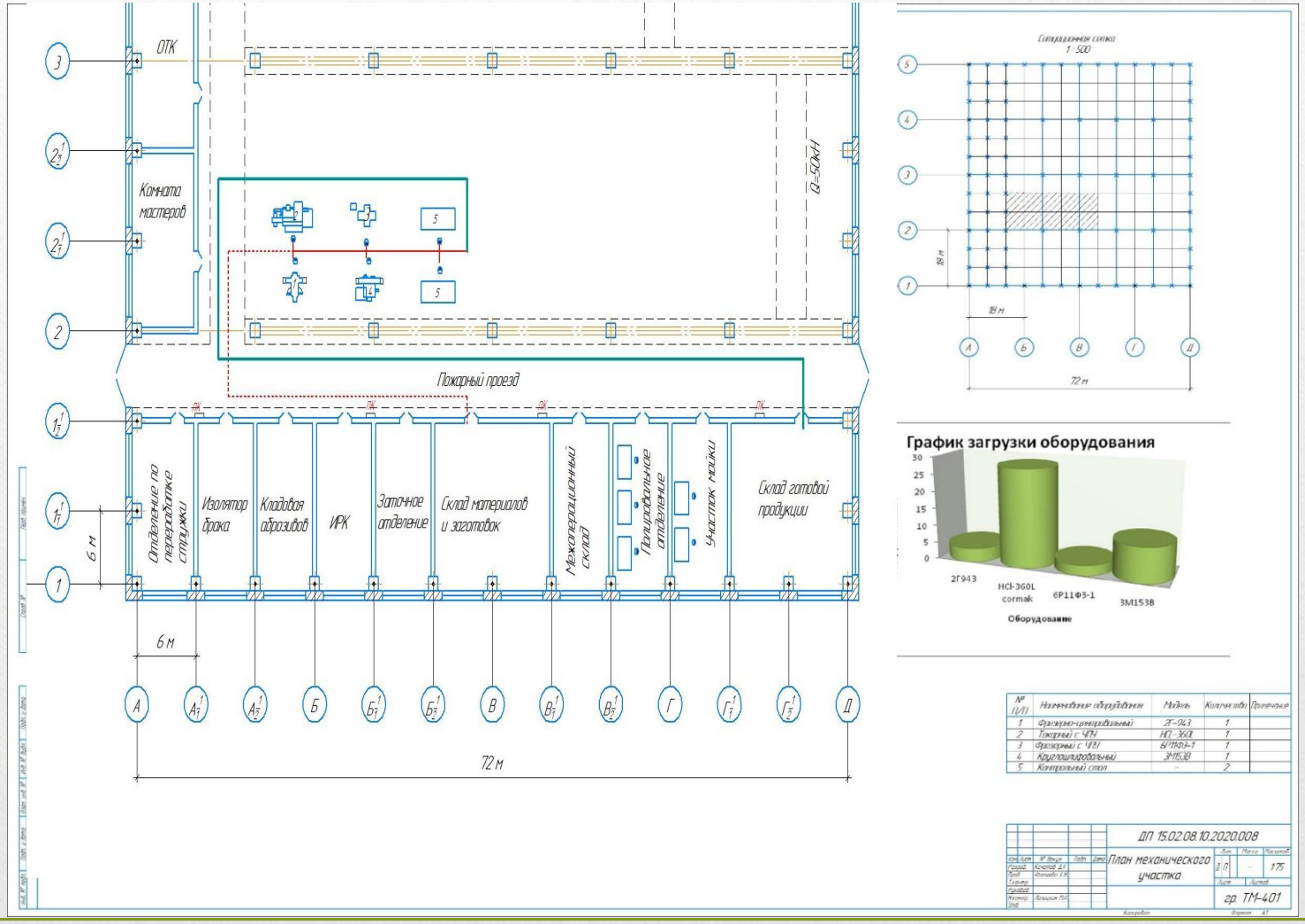
Технико экономические показатели участка

Лит. | Листов | Масштаб
– | – | –

гр. ТМ-401

Копировал | Формат А1

План механического участка



Заключение

В ходе выполнения проекта были проанализированы некоторые существующие методики повышения эффективности производственной деятельности.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что условно-годовая экономия от внедрения предложенных мероприятий составит: 1799850 рублей. И это только по одному эталонному участку. В течение года не было ни одного возврата продукции от цехов потребителей, не поступило ни одной рекламации от покупателей.

Спасибо за внимание!

вопросы?