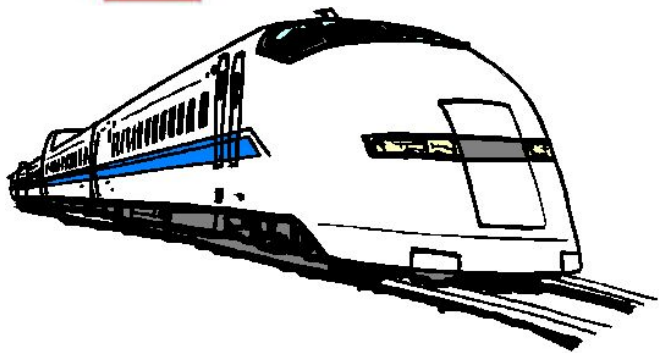


Технология ремонта крана  
машиниста №395  
в условиях «моторовагонного  
депо Нижний Тагил»

ТЭО



Исполнитель :  
студент гр. 52 ТЭПС  
Бочеров  
Сергей Викторович

## Цель дипломной работы:

изучить назначение, конструкцию и работу поездного крана машиниста № 395, а также, с учетом практических навыков, приобретенных во время работы, описать технологический процесс его ремонта с учетом техники безопасности, в условиях депо Нижний Тагил.

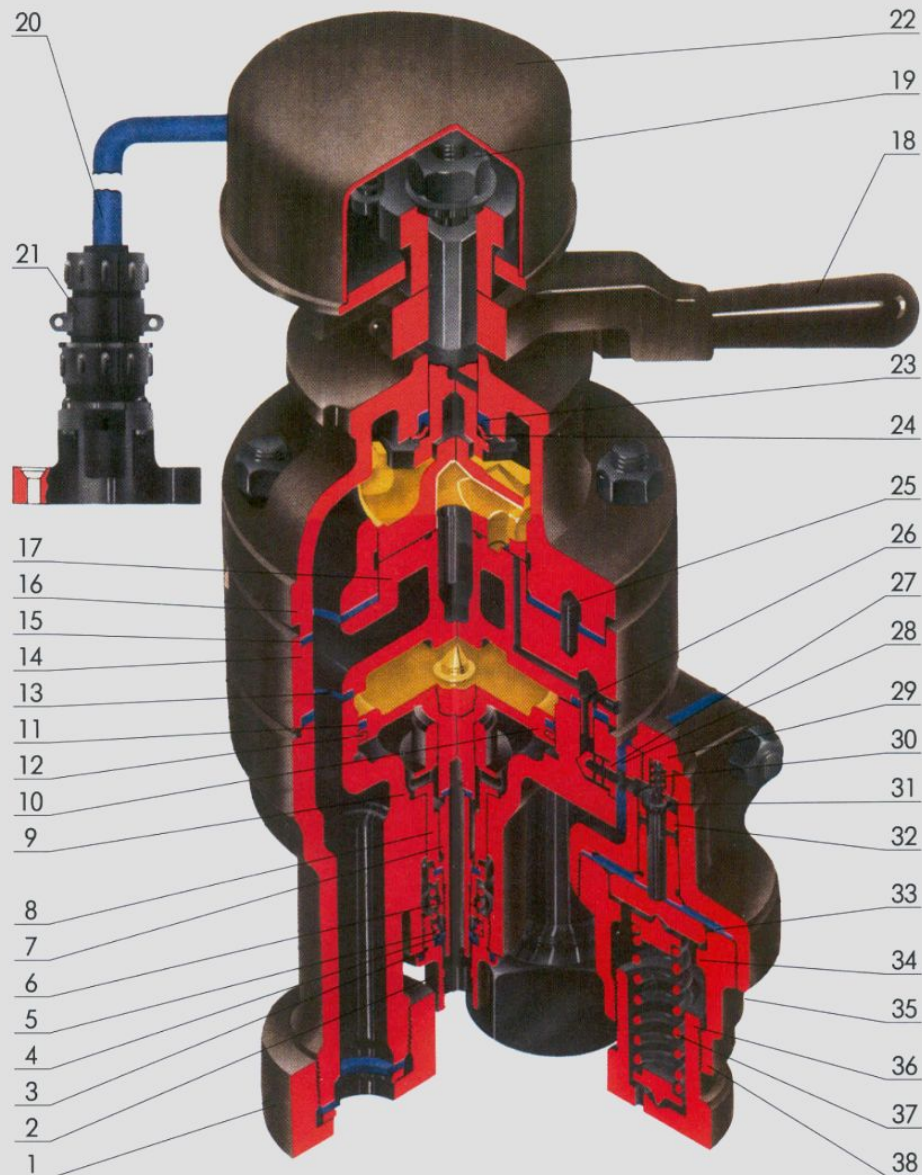
# Данная цель определяет следующий блок задач:

- ▶ Выявить основные неисправности крана машиниста № 395  
Методы ремонта и доремонтные осмотры
- ▶ Описать технологию ремонта крана № 395
- ▶ Рассмотреть характеристику моторовагонного депо Нижний Тагил, условия ремонта крана машиниста в автоматном цехе

Актуальность дипломной работы обусловлена увеличением роли ремонтной индустрии и зависимостью от нее основной деятельности транспорта в связи с ростом цен на новый подвижной состав.

# Кран машиниста № 395

1. Гайка
2. Цоколь
3. Прокладка цоколя
4. Манжета цоколя
5. Шайба
6. Пружина впускного клапана
7. Впускной клапан
8. Седло впускного клапана
9. Корпус
10. Уравнительный поршень
11. Манжета уравнительного поршня
12. Поршневое кольцо
13. Прокладка средней части
14. Средняя часть
15. Прокладка крышки
16. Крышка
17. Золотник
18. Ручка крана
19. Гайка
20. Кабель
21. Штепсельный разъем
22. Крышка контроллера
23. Манжета крышки
24. Пружинная шайба
25. Штифт
26. Ниппель
27. Фильтр
28. Прокладка редуктора
29. Заглушка
30. Пружина питательного клапана
31. Питательный клапан
32. Седло
33. Диафрагма
34. Упорка
35. Корпус клапана
36. Регулировочный стакан редуктора
37. Пружина редуктора
38. Корпус редуктора
39. Стабилизатор
40. Кулачок
41. Шарикоподшипник
42. Ось
43. Пружина
44. Панель
45. Микропереключатель







## КРАН МАШИНИСТА

# С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ 130

Кран машиниста с дистанционным управлением 130 предназначен для управления, как пневматическими, так электропневматическими тормозами грузовых и пассажирских поездов. В кране предусмотрена возможность управления, как вручную, так и дистанционно в системах безопасности и автоведения САУТ, САВП, КЛУБ, ТСКБМ и с непрерывной диагностикой тормозного оборудования в рамках комплексной системы диагностики поезда.

Кран машиниста состоит из: контроллера крана машиниста (ККМ), клапана аварийного экстренного торможения (КАЭТ), крана резервного управления (КРУ) выключателя цепей управления (ВЦУ) блока электропневматических приборов (БЭПП)

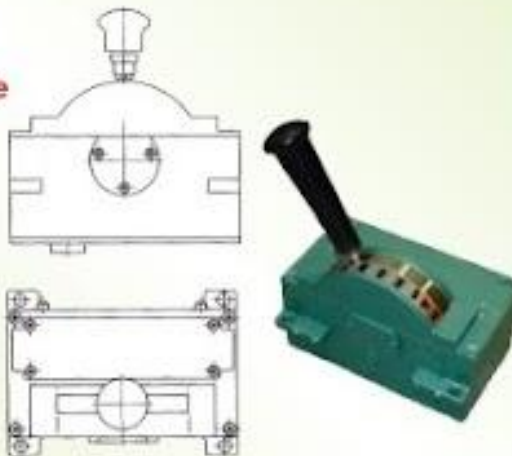
### Контроллер Крана Машиниста

Секторного типа предназначен для управления тормозами поезда. Электрические сигналы от контроллера передаются на электронный блок, расположенный на блоке электропневматических приборов

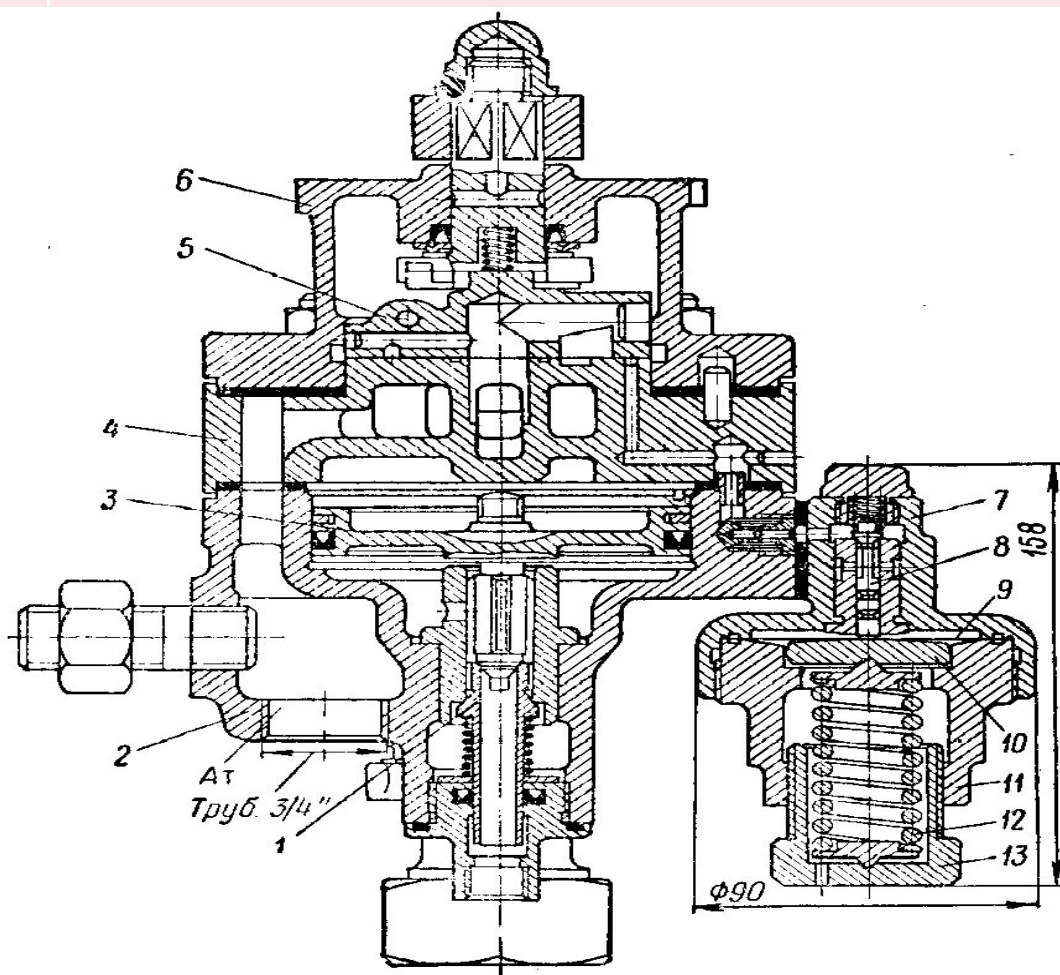
Рукоятка контроллера имеет 7 положений:

- I-сверхзарядка(с самовозвратом)
- II-поездное(без «пики»)
- III-перекрыша без питания
- IV-перекрыша с питанием
- VA-замедленное торможение
- V-служебное торможение
- VI-экстренное торможение.

Шесть положений рукоятки контроллера фиксированные, первое положение не фиксированное (сверхзарядка) с самовозвратом в поездное положение.



№ п/п	Содержание работ по элементам	Инструмент и приспособления	Контролируемые параметры	Техника безоп.
1	2	3	4	5



1. клапан выпускной ;
2. нижняя часть;
3. уравнильный поршень ;
4. промежуточная часть;
- 5- золотник ;
- 6- крышка ;
- 7- верхняя часть;
- 8- питательный клапан;
- 9- диафрагма ;
- 10- шайба;
- 11-корпус нижней части;
- 12- пружина;
- 13- регулирующий стакан.

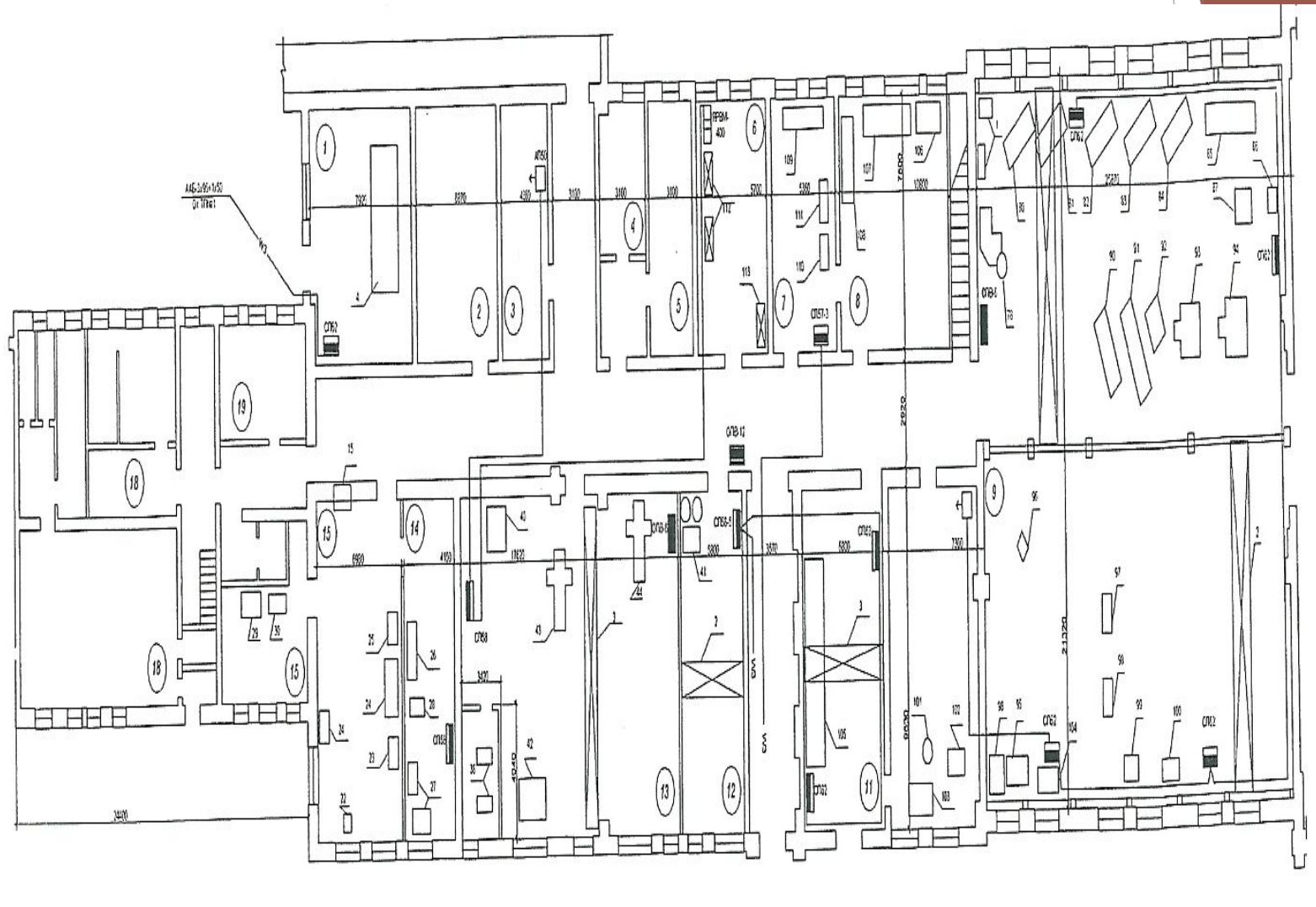


## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА по ремонту кранов машиниста усл. № 395

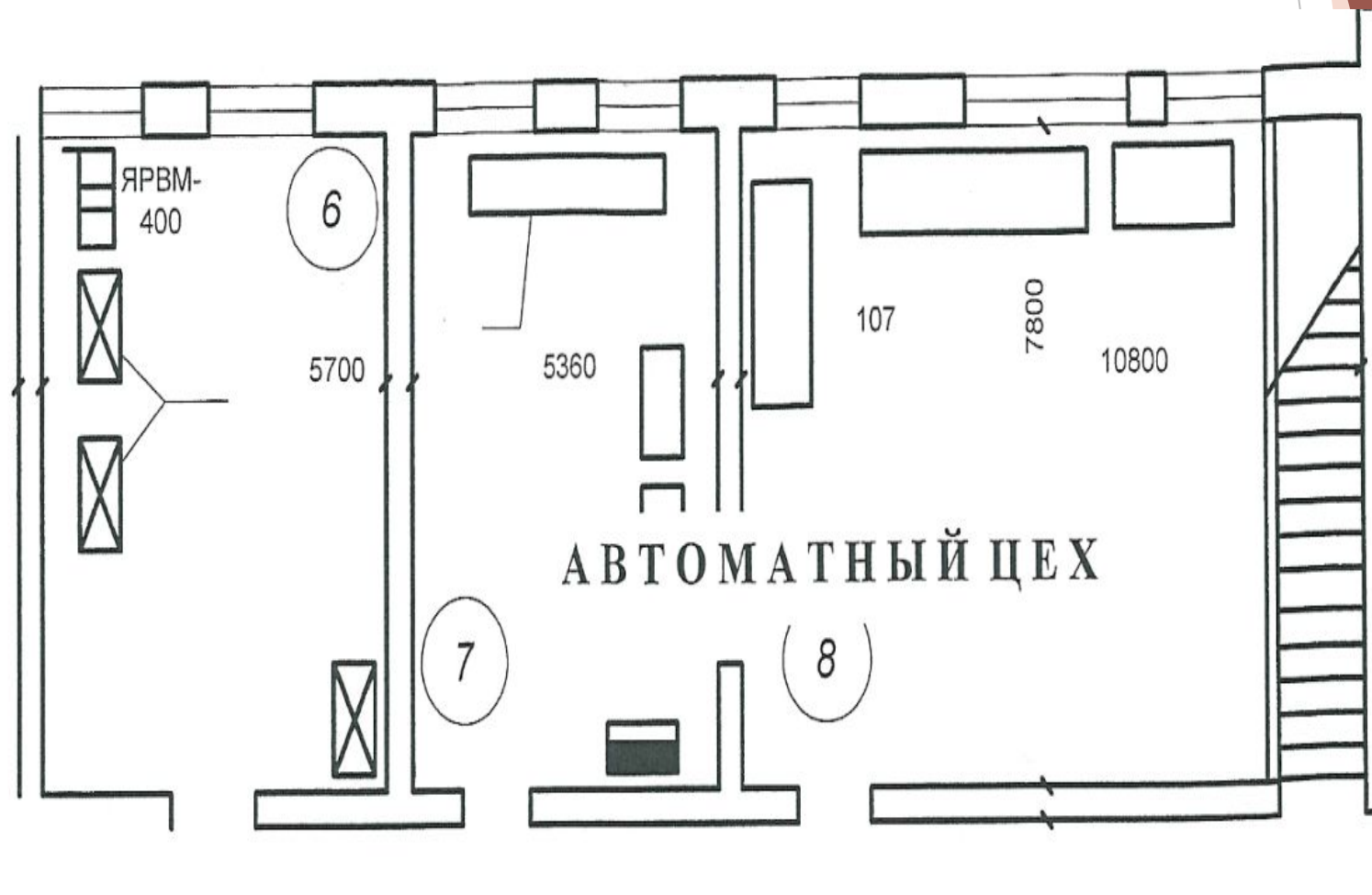
1.	При обмере, определение состояния деталей и объема работ при ремонте кранов машиниста руководствоваться нормами, размерами и допусками, приведенными в таблице норм допусков деталей крана машиниста № 395.	При производстве работ использовать слесарный инструмент.		Пользоваться исправным инструментом
2.	Проверить надежность запрессовки втулок и шпindelей, измерить выработку или овальность поверхности под уравнильный поршень, осмотреть состояние конической уплотнительной поверхности втулки нижнего клапана, надежность крепления шпилек, а также состояние их резьбы.	Нутромер ГОСТ 166-89 Пресс гидравлический. Зенковка И246.45.00	Втулка уравнильного поршня заменяется в случаях: - Выработки или овальности втулок и шпindelей по внутреннему диаметру не более 0,4 мм; - Ослабление втулок в корпусе крана не допускается. Выработку или овальность отверстия под уравнильный поршень более 0,4 мм устранить путем расточки корпуса и постановки втулки. Новую втулку приточить с натягом 0,15-0,25 мм и запрессовать. Запрессованную втулку испытать воздухом давлением 6,0 кгс/см <sup>2</sup> в течении 30 с. Пропуск воздуха не допускается.	Мерительный инструмент должен быть поверен. Для прессовки должен быть допуск на работу на прессе.
3.	После запрессовки профрезировать паз в верхнем торце втулки			
4.	Окончательную обработку втулки по внутреннему диаметру производить после запрессовки ее в корпус, а затем произвести совместную притирку кольца уравнильного поршня и втулки по месту.	Паста ГОИ ГОСТ 9433-60	Незначительные риски на рабочей поверхности втулки или кольца выводить путем совместной притирки кольца и втулки до полного удаления рисков.	Пользоваться исправным слесарным инструментом



# Моторовагонное депо Нижний Тагил

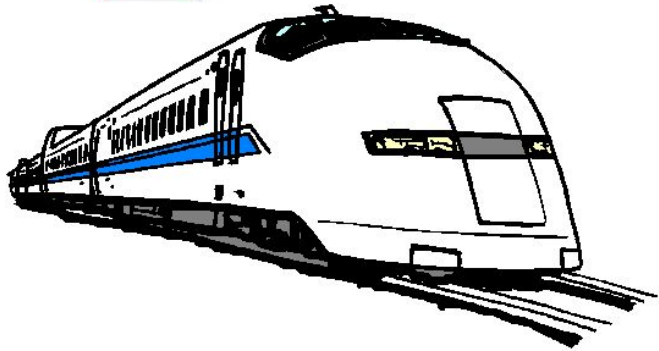


**Автоматный цех** предназначен для разборки, ремонта, сборки и испытания тормозного оборудования проходящих ремонт электропоездов.



**Технология ремонта крана  
машиниста №395  
в условиях «мотор-вагонного  
депо Нижний Тагил»**

**ТМО**



**Исполнитель :  
студент гр. 52 ТЭПС  
Бочеров  
Сергей Викторович**