



Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Выпускная квалификационная работа по  
программе бакалавриата:  
«Проект дилерского автоцентра "Mitsubishi  
" на 9 рабочих постов»

Студент гр. АС-32Ф  
Петухов К.Г.

Руководитель  
к.т.н. доцент Агеева Е.В.

## **Целью работы:**

Является данной работы и является разработка проекта фирменного ДЦ Mitsubishi на 9 рабочих постов.

## **Задачи работы:**

1. Провести исследование марки Mitsubishi и её модельного ряда, доступного в Российской Федерации;
2. Произвести расчет годового объема работ, расчет числа производственных рабочих;
3. Произвести технологический расчет зон, участков и складов ДЦ и выполнить технологическую планировку помещений ДЦ.
4. Конструкторский раздел ВКР является разработка устройства для выпрессовки штифтов.

# Модельный ряд автомобилей Mitsubishi

*Mitsubishi Colt*



*Mitsubishi Lancer*



*Mitsubishi Lancer X Sportback*



*Mitsubishi ASX*



*Mitsubishi New Outlander XL*



*Mitsubishi New Outlander III*



*Электромобиль Outlander PHEV*



*Mitsubishi Outlander-3 Dynamic Shield*

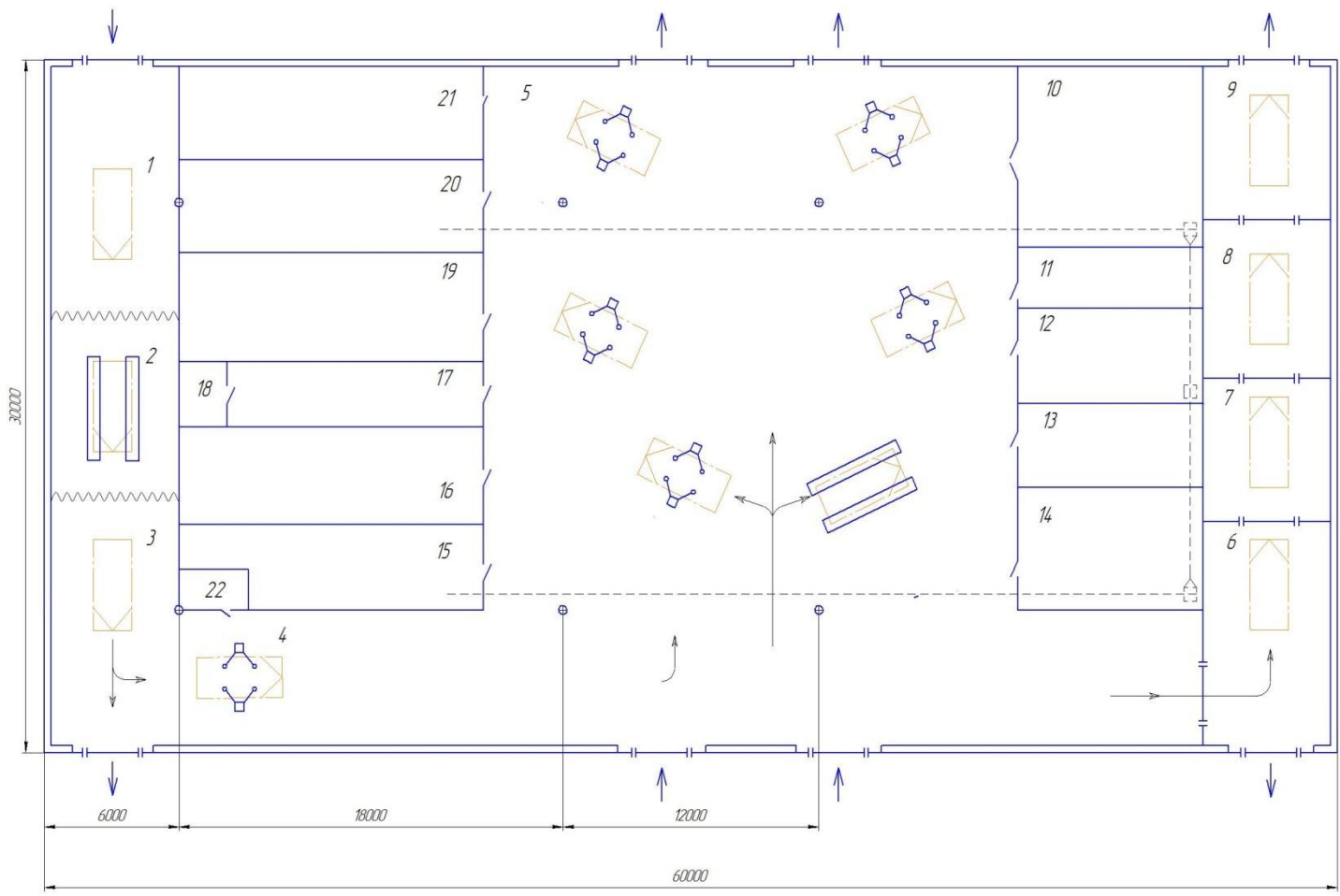


*Mitsubishi Pajero*



*Mitsubishi L200*





Поз.	Наименование
1	Пост ожидания
2	Пост мойки
3	Пост обтирки и сушки
4	Пост приемки
5	Посты ТО и ТР
6	Пост дамповый
7	Пост кузовной
8	Пост малярный
9	Сушильная камера
10	Сварочный и жестяницкий участок
11	Шинномонтажный участок
12	Склад шин
13	Обойный и арматурный участок
14	Топливный и электротехнический участок
15	Агрегатный участок (ТР цзлов и агрегатов)
16	Склад агрегатов
17	Склад лакокрасочных материалов
18	Склад химкатапов
19	Склад стальных материалов
20	Склад запасных частей
21	Склад материалов
22	Комната приема

Условные обозначения:

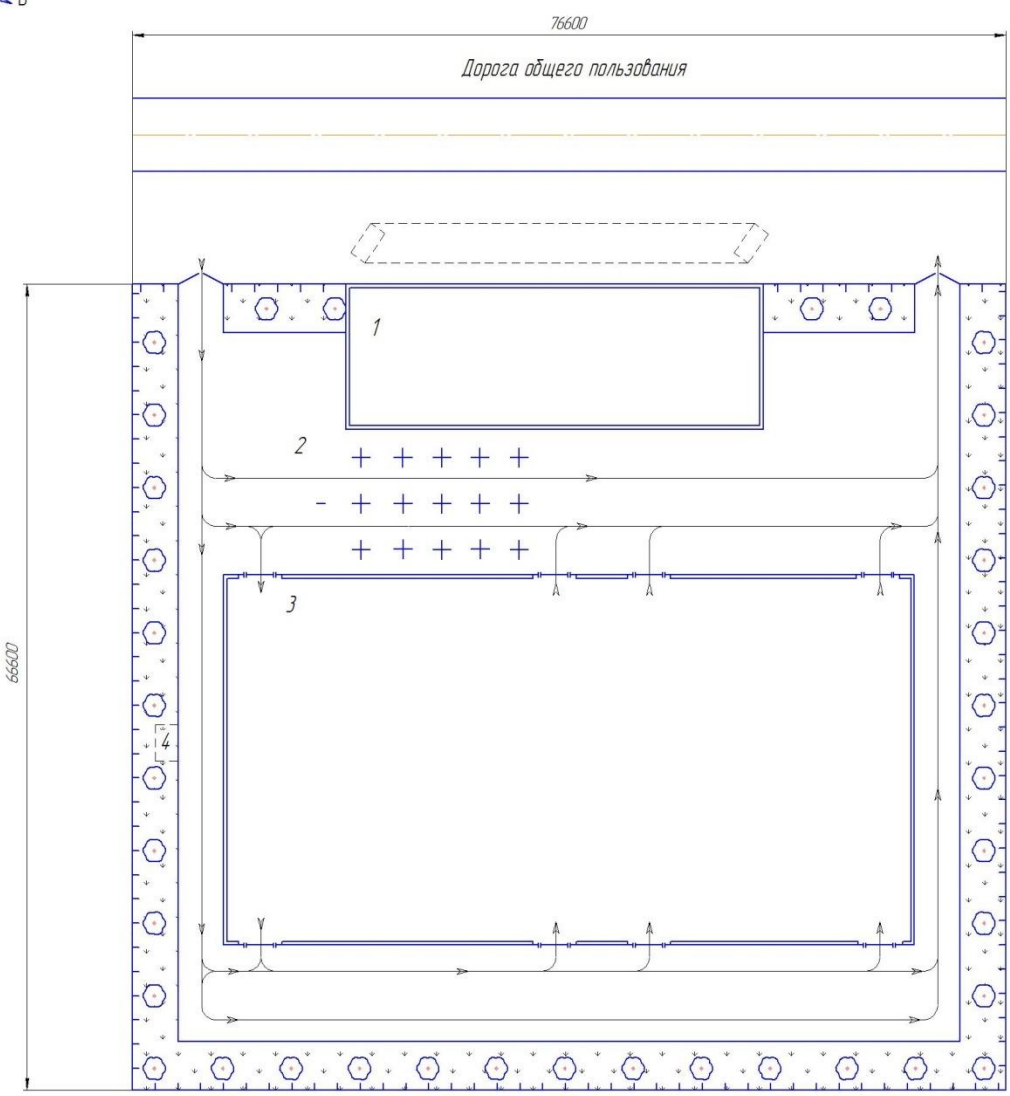
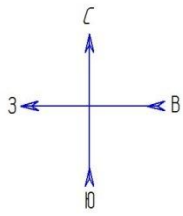
- автомобиле-место
- подъемник площадочный
- подъемник абдукционный
- направление движения
- кран-балка
- опора
- рольстабни

Площадь корпуса - 1800 м<sup>2</sup>

Лист № 01

Лист № 01

БР.2068046.230303-15.ЗС.16.017				Лист	Масса	Масштаб
Корпус ДЦ производственный				1		1:100
Изм.	Испол.	№ докум.	Листы	кол-во		
Разработ.	Колосов					
Проект.	Александр					
Констр.	Александр					
Инженер						
Учт.	Александр					



Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Административно- бытовой корпус	864 (2 эт.)
2	Навес	318,5
3	Производственный корпус	1800
4	Очистные сооружения	6

Показатели по проекту:  
 - площадь участка: 0,57 га;  
 - площадь застройки: 284,3 кв.м;  
 - коэффициент озеленения: 0,11

Условные обозначения:

- направление движения
- зеленые насаждения
- ограждения
- опоры навеса
- опоры навеса
- стоянка автомобилей

Лист 1 из 1  
 Дата: 15.03.2015  
 Проект: 15.03.02П  
 Исполнитель: АИ

БР 2068046.230303-15.ЗС.16.02П				Лист	Масштаб
План ДЦ генеральный				1/200	
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия	Фамилия

Исполнитель: АИ  
 Дата: 15.03.2015



# Схема ТО и Р автомобиля в условиях ДЦ

Стойнка



Зона мойки автомобилей



Приемка автомобилей



Зона ТО автомобилей



Зона диагностики автомобилей



Зона ТР автомобилей

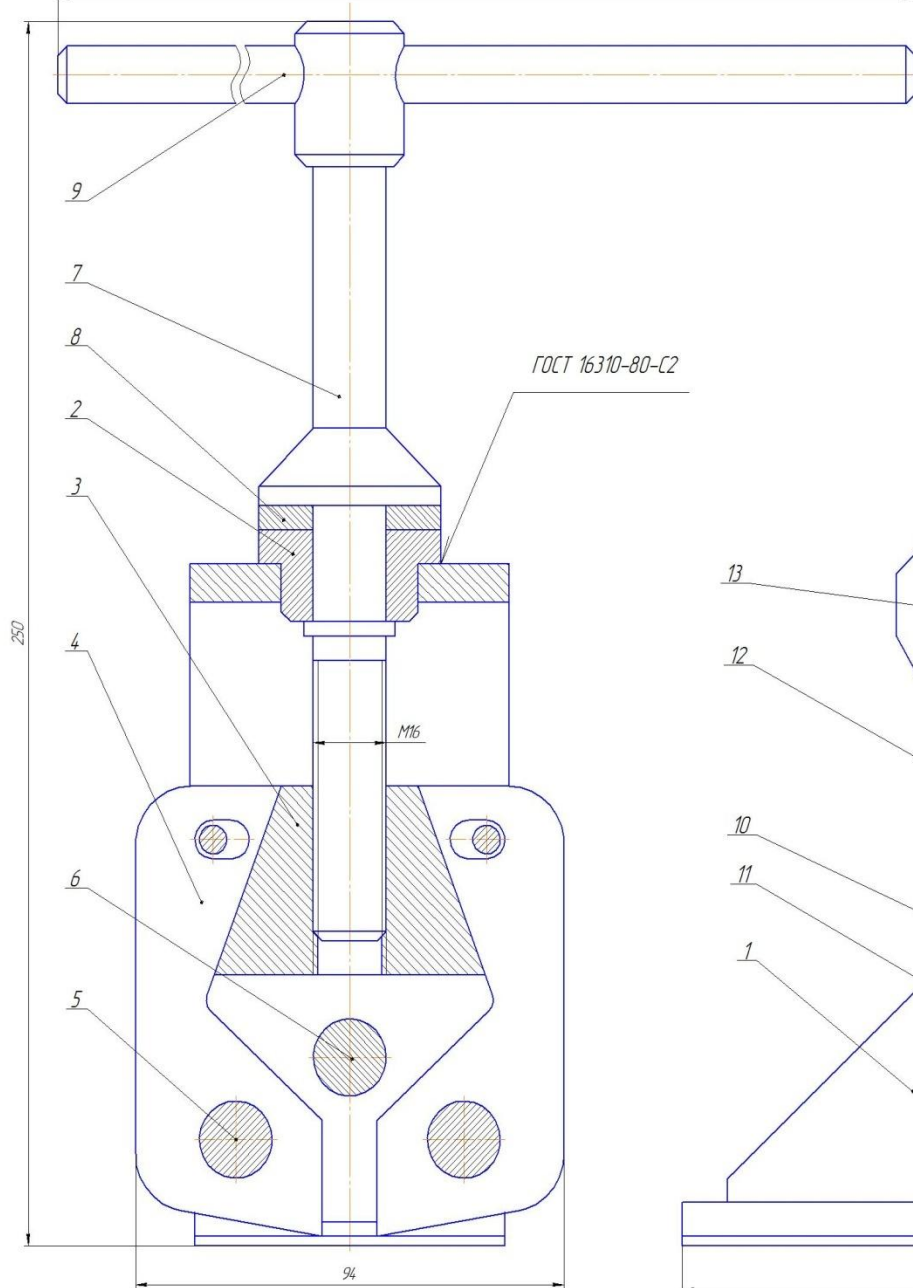


Проверка качества работ



Зона выдачи автомобилей

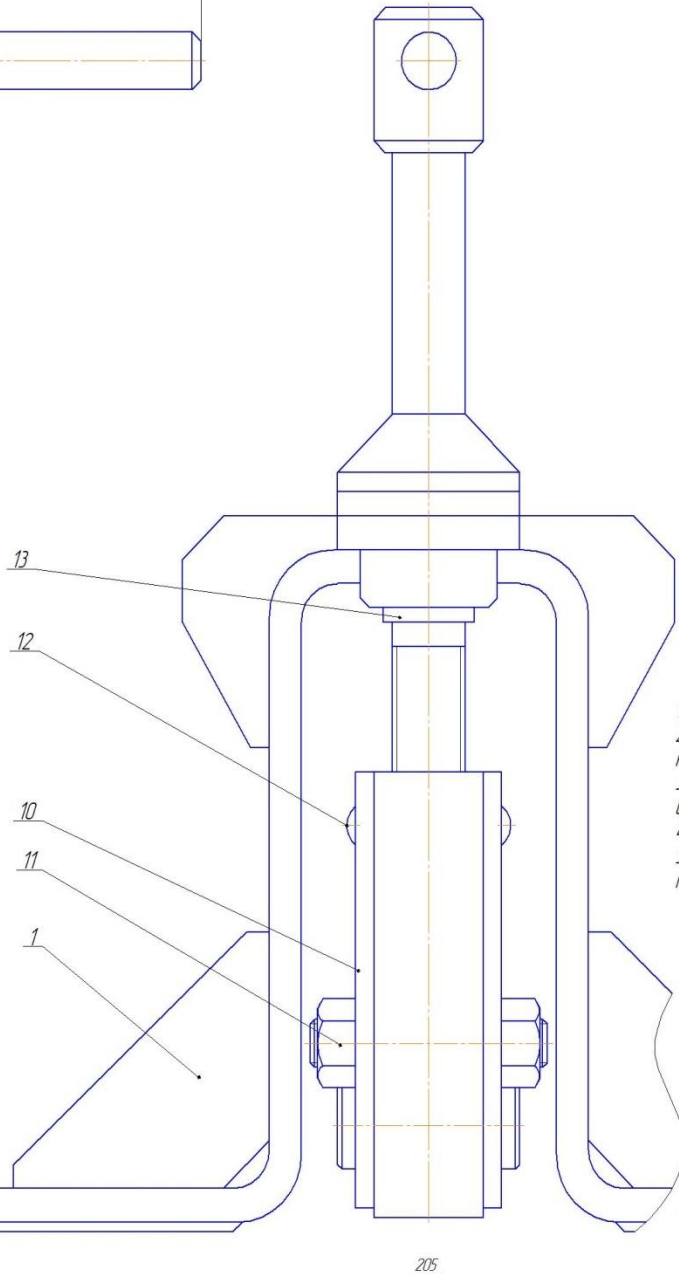
250



ГОСТ 16310-80-С2

M16

94



205

1. Резьбовые соединения смазать Литол-24
2. Поверхности деталей окрасить полимерцементной краской ГОСТ 19279-73
3. В качестве детали позиция 13 использовать упорную шайбу 15.65Г ГОСТ 11648-75
4. Деталь позиция 2 приварить к детали позиция 1 электро-дуговой сваркой, электрод УОНИ-φ2-150-ГОСТ 23949-80

БР.2068046.230303-15.ЗС.16.01СБ				Лист	Масса	Масштаб
Съемник штифтов				21		
Сборочный чертёж						
Исполн.	Сотрудник	Чит.	Апробант	ЮЗГУ	ар. АС-32р	
Копировать		Фирма	АТ			

БР.2068046.230303-15.3С.16.01СБ

Перед. проект

Специал. №

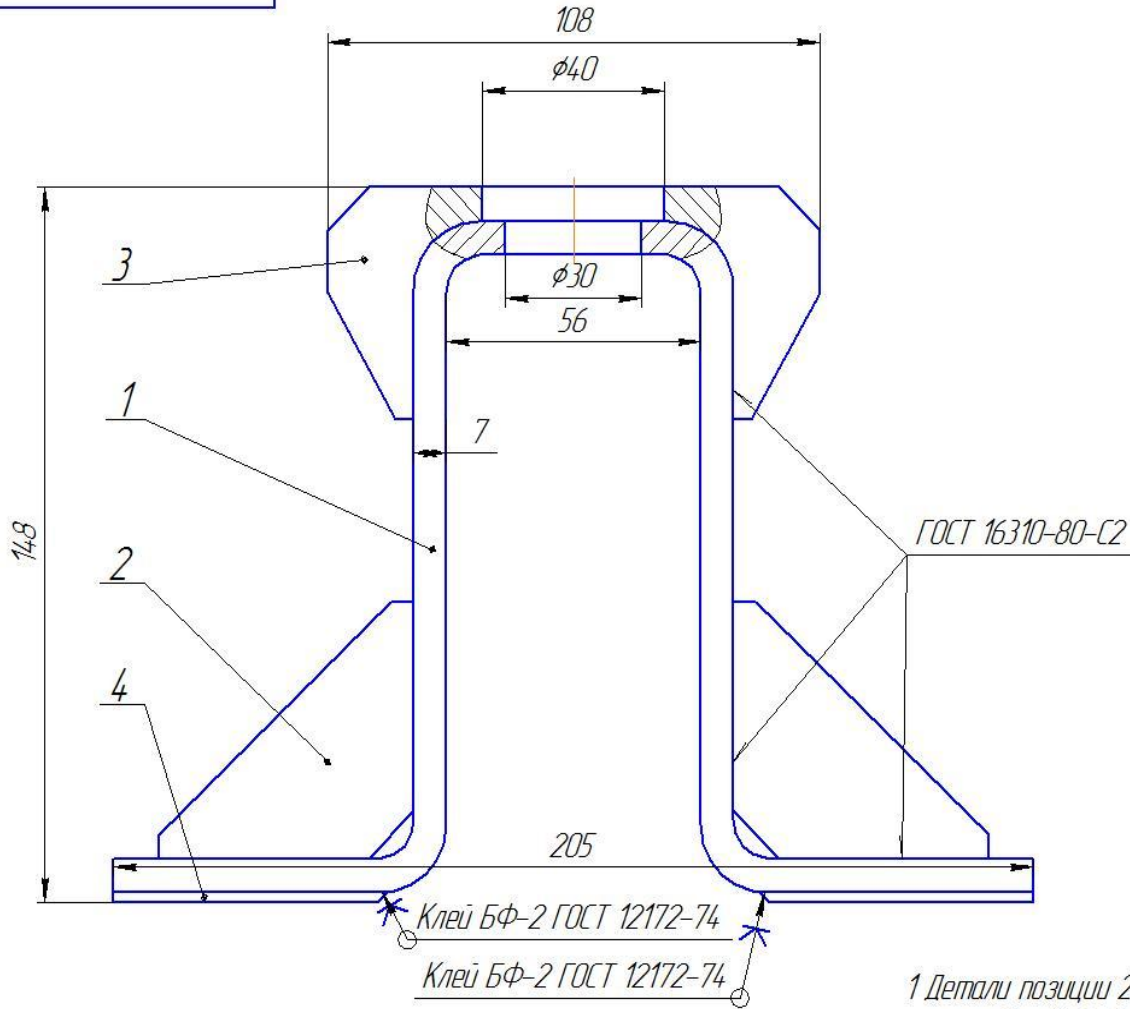
Подп. и дата

Инд. № дробл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № лист



1 Детали позиции 2 и 3 приварить к детали 1  
электродуговой сваркой, электрод УОНИ-Ф2-150-ГОСТ 23949

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата
Разраб.	Петухов			
Проб.	Агеева			
Т.контр.	Агеева			
Н.контр.	Сотникова			
Утв.	Алтихов			

БР.2068046.230303-15.3С.16.01СБ

Опора  
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
у		1:1
Лист	Листов	1

ЮЗГУ, гр. АС-32Ф

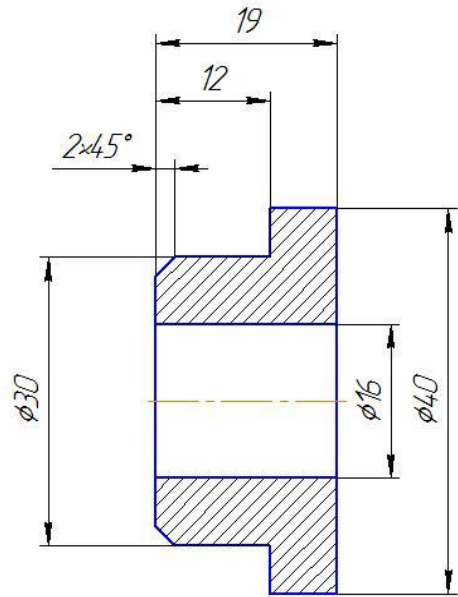
Копировал

Формат А3



БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.01

Ra 6,3



H14, h14, IT14/2

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.01

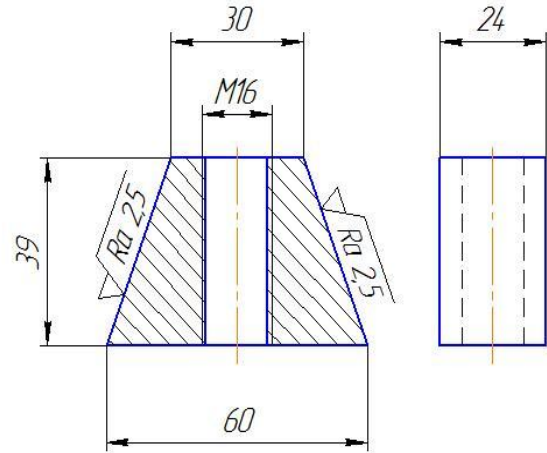
Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Втулка	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Летичов					у		1:1
Проб.	Азеева							
Т.контр.	Азеева				Лист	Листов	1	
Н.контр.	Сотникова				Сталь 45 ГОСТ 1050-88		ЮЗГУ, зр. АС-32ф	
Утв.	Алтихов							

Копировал

Формат А4

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.02

Ra 6,3 (✓)



H14, IT14/2

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.02

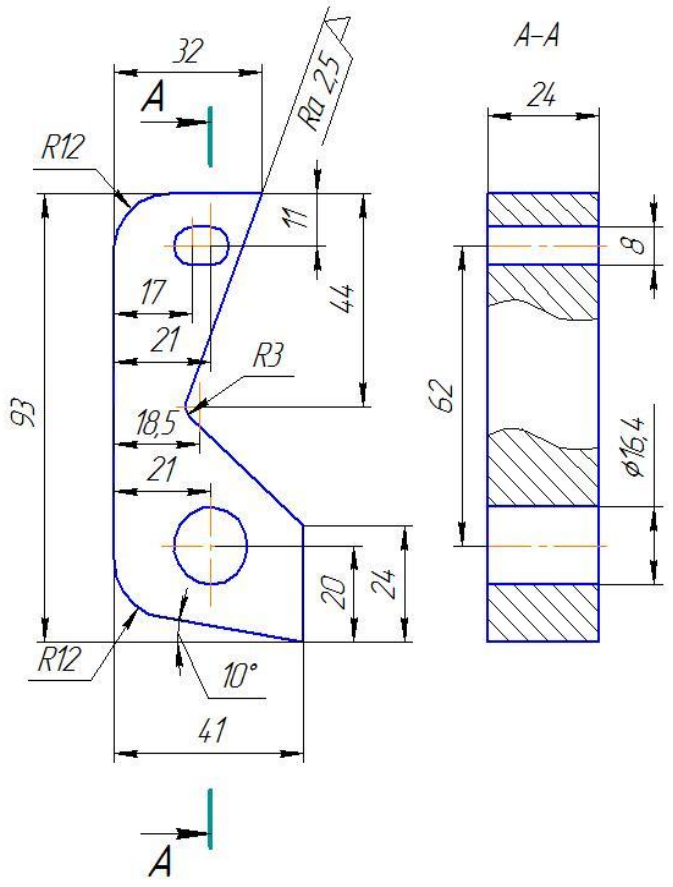
Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	Конус	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Летичов					у		1:1
Проб.	Азеева							
Т.контр.	Азеева				Лист	Листов	1	
Н.контр.	Сотникова				Сталь 45 ГОСТ 1050-88		ЮЗГУ, зр. АС-32ф	
Утв.	Алтихов							

Копировал

Формат А4

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.03

Ra 6,3 (✓)



H14, IT14/2

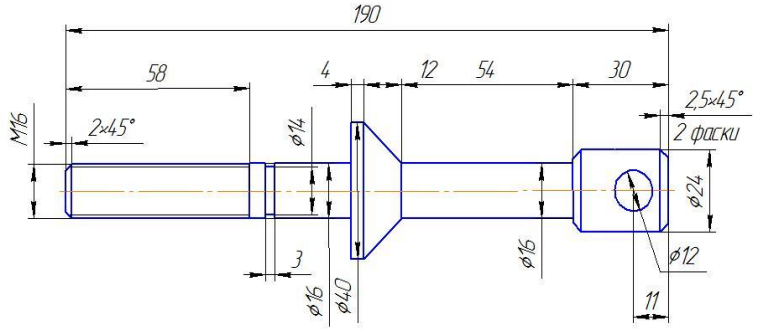
БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.03

Захват

Сталь 45 ГОСТ 1050-88 ЮЗГЧ, гр. АС-32ф

Копировал Формат А4

Ra 6,3



H14, h14, IT14/2

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.06

Винт силовой

Сталь 45 ГОСТ 1050-88 ЮЗГЧ, гр. АС-32ф

Копировал Формат А3

Перв. измен.

Справ. №

Лист и дата

Изм. №

Взам. инв. №

Лист и дата

Изм. №

Перв. измен.

Справ. №

Лист и дата

Изм. №

Лист и дата

БР.2068046.230303-15.3С.16.01.00.06



## **ИТОГИ ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТ СЛЕДУЮЩИЕ:**

- 1. ОПИСАНА КРАТКАЯ ИСТОРИЯ АВТОМОБИЛЕЙ МАРКИ MITSUBISHI.**
- 2. ОХАРАКТЕРИЗОВАН ОСНОВНОЙ ДЛЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА МОДЕЛЬНЫЙ РЯД АВТОМОБИЛЕЙ MITSUBISHI.**
- 3. ОПРЕДЕЛЕН ГОДОВОЙ ОБЪЕМ РАБОТ: 59940 ЧЕЛ.-Ч.**
- 4. ВЫПОЛНЕНО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА РАБОТ ПО ВИДАМ И МЕСТУ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ В ДЦ.**
- 5. РАССЧИТАНО ЧИСЛО ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ: 29 ЧЕЛ.**
- 6. ВЫПОЛНЕНО РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОВ ПО ВИДАМ РАБОТ.**
- 7. ВЫПОЛНЕН РАСЧЕТ ЗОН, УЧАСТКОВ И СКЛАДОВ ДЦ.**
- 8. ВЫПОЛНЕНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАНИРОВКА ПОМЕЩЕНИЙ ДЦ.**
- 9. РАЗРАБОТАН ВАРИАНТ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ПРЕДПРИЯТИЯ.**
- 10. ОПИСАНО УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫПРЕССОВКИ ШТИФТОВ, ПРИВЕДЕН ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.**
- 11. ИЗУЧЕНЫ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ УСТРОЙСТВА, ПРОВЕДЕН СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.**
- 12. ПРИВЕДЁННЫЕ РАСЧЁТЫ ПОКАЗАЛИ, ЧТО СПРОЕКТИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫПРЕССОВКИ ШТИФТОВ ВЫДЕРЖИТ НЕОБХОДИМУЮ НАГРУЗКУ И БУДЕТ РАБОТОСПОСОБНЫМ.**



***Доклад окончен.***

***Спасибо за внимание!***