

**Типовой проект организации  
труда на участке ремонта  
агрегатов  
(для автобусных автотранспортных  
предприятий)**

# 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

## **1.1. Условия применения типового проекта**

Настоящий типовой проект предназначен  
для агрегатных участков,  
характеризующихся следующими  
данными:

|                                      |                                                                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| - вид выполняемых работ:             | - ремонт агрегатов и узлов автобусов;                                                  |
| - годовой объем выполняемых работ    | - ремонт агрегатов и узлов, снятых с автобусов - 19196 чел-час;                        |
| - производственная площадь           | - 162 м2;                                                                              |
| - сменность работы                   | - одна смена;                                                                          |
| - тип производства                   | - мелкосерийное;                                                                       |
| - вид технологического процесса      | - типовой;                                                                             |
| - характер технологического процесса | - маршрутно-операционный;                                                              |
| - вид системы управления             | - неавтоматизированный, при наличии централизованной системы управления производством. |

## **1.2. Основные проектные данные и технико- экономические показатели агрегатного участка**

Агрегатный участок, организованный в соответствии с настоящим проектом, характеризуется следующими данными:

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - номенклатура выполняемых работ:           | Разборка, ремонт, сборка и испытание коробок перемены передач, передних и задних мостов, карданных валов, рулевых механизмов, компрессоров, тормозных кранов и камер, сцепления, переклепка фрикционных накладок ведомого диска сцепления и тормозных колодок, водяного насоса и др. |
| - численность основных рабочих              | 9 человек                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| - уровень механизации труда:                | 65%                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - коэффициент сменности работы оборудования | 87%                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| - средний коэффициент загрузки оборудования | 80%                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Условия труда на агрегатном участке соответствуют санитарным нормам, психофизиологическим и эстетическим требованиям, условиям противопожарной защиты и техники безопасности труда.

## 2. РАЗДЕЛЕНИЕ И КООПЕРАЦИЯ ТРУДА

Агрегатный участок  
организован по  
технологическому принципу.  
Производственная структура  
участка приведена на схеме  
18.



Схема 18.  
Производственная структура агрегатного участка

Профессионально-квалификационный состав рабочих, их численность по формам организации труда, количество бригад по видам, карта бригадной формы организации труда и расстановка рабочих по рабочим местам приведены в табл. 56, 57, 58, 59, 60.

| Профессия                      | Число рабочих | В т.ч. по разрядам |    |     |    |   |
|--------------------------------|---------------|--------------------|----|-----|----|---|
|                                |               | I                  | II | III | IV | V |
| Слесарь по ремонту автомобилей | 9             |                    | 3  | 3   | 3  |   |

**Таблица 56**  
**Профессионально-квалификационный состав рабочих**

| Форма организации труда на участке | Численность рабочих, охваченных бригадной формой организации труда, чел. | Процент охвата от общей численности рабочих, % |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Бригадная                          | 9                                                                        | 100                                            |

**Таблица 57**  
**Численность рабочих по формам организации труда**

| Наименование объекта с бригадной формой организации труда | Вид бригады        | Количество бригад |       |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------|
|                                                           |                    | В смену           | Всего |
| Участок по ремонту агрегатов                              | Специализированная | 1                 | 1     |

**Таблица 58**  
**Количество бригад по видам**

**Таблица 59**  
**Карта бригадной формы организации труда**

| Наименование бригады                    | Вид бригады        | Состав работ, выполняемых бригадой                                                                  | Исполнители                    |        |                  | Выполняемые и совмещаемые функции | Форма руководства бригадой |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|------------------|-----------------------------------|----------------------------|
|                                         |                    |                                                                                                     | Профессия                      | Разряд | Численность, чел |                                   |                            |
| Бригада слесарей по ремонту автомобилей | Специализированная | Разборка, ремонт, сборка и испытание коробок перемены передач, передних и задних мостов,            | Слесарь по ремонту автомобилей | 4      | 3                | -                                 | Неосвобожденный бригадир   |
|                                         |                    | карданных валов, рулевых механизмов, компрессоров, тормозных кранов и камер, сцепления,             | Слесарь по ремонту автомобилей | 3      | 3                | -                                 |                            |
|                                         |                    | переклейка фрикционных накладок ведомого диска сцепления и тормозных колодок, водяного насоса и др. | Слесарь по ремонту автомобилей | 2      | 3                | -                                 |                            |

Таблица 60

Карта расстановки рабочих по рабочим местам

| №<br>п/<br>п | Рабочие места                                    |                |                             | Рабочие                        |                 |                                        | Форма<br>организаци<br>и труда | Смен<br>-<br>ность |
|--------------|--------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
|              | Наименование                                     | Кол<br>-<br>во | № на<br>плани<br>-<br>ровке | Профессия                      | Раз<br>-<br>ряд | Численност<br>ь на<br>рабочем<br>месте |                                |                    |
| 1            | Расточка тормозных барабанов и колодок           | 1              | I                           | Слесарь по ремонту автомобилей | 3               | 1                                      | Бригадная                      | 1                  |
| 2            | Разборка и сборка редукторов заднего моста       | 1              | II                          | Слесарь по ремонту автомобилей | 4               | 1                                      | Бригадная                      | 1                  |
| 3            | Разборка, сборка и регулировка сцеплений         | 1              | III                         | Слесарь по ремонту автомобилей | 3               | 1                                      | Бригадная                      | 1                  |
| 4            | Регулировка и испытание редукторов заднего моста | 1              | IV                          | Слесарь по ремонту автомобилей | 4               | 1                                      | Бригадная                      | 1                  |

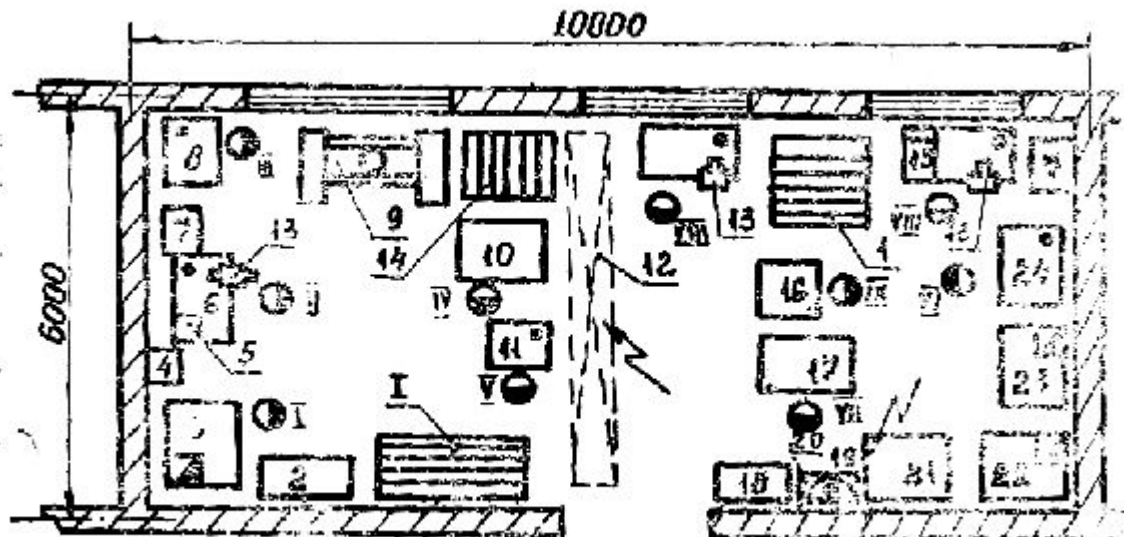
|   |                                                                             |   |      |                                |   |   |           |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---|------|--------------------------------|---|---|-----------|---|
| 4 | Регулировка и испытание редукторов заднего моста                            | 1 | IV   | Слесарь по ремонту автомобилей | 4 | 1 | Бригадная | 1 |
| 5 | Срезание и клепка фрикционных накладок на тормозные колодки и ведомые диски | 1 | V    | Слесарь по ремонту автомобилей | 2 | 1 | Бригадная | 1 |
| 6 | Ремонт карданных валов и рулевых механизмов                                 | 1 | VI   | Слесарь по ремонту автомобилей | 3 | 1 | Бригадная | 1 |
| 7 | Ремонт передних и задних мостов                                             | 1 | VII  | Слесарь по ремонту автомобилей | 4 | 1 | Бригадная | 1 |
| 8 | Ремонт компрессоров, тормозных кранов и камер, водяных насосов              | 1 | VIII | Слесарь по ремонту автомобилей | 3 | 1 | Бригадная | 1 |
| 9 | Ремонт коробки передач                                                      | 1 | IX   | Слесарь по ремонту автомобилей | 3 | 1 | Бригадная | 1 |

### **3. РАБОЧИЕ МЕСТА**

На агрегатном участке проектом предусмотрено 9 рабочих мест.

Планировка участка, а также расстановка технологического оборудования и оргоснастки приведена на рис. 9.

Рисунок 9 .  
Планировка участка по ремонту агрегатов



1 - стеллаж для деталей; 2 - ларь для обтирочных материалов; 3 - станок для расточки тормозных барабанов; 4 - телефон и радио; 5 - радиально-сверлильный настольный станок; 6 - слесарный верстак; 7 - настенный шкаф для приборов и инструментов; 8 - стенд для разборки и регулировки сцеплений; 9 - гидравлический пресс; 10 - стенд для ремонта редукторов задних мостов; 11 - стен для клепки тормозных накладок; 12 - подвесная кран-балка; 13 - тиски; 14 - стеллаж для инструментов; 15 - настольно-гидравлический. пресс; 16 - стенд для ремонта коробок передач; 17 - стенд для ремонта передних и задних мостов; 18-ларь для отходов; 19-раковина; 20-рукосушитель; 21- вертикально-сверлильный станок; 22 - заточный станок; 23 - установка моечная; 24 - стенд для ремонта карданных валов и рулевых механизмов

Примерный перечень основного оборудования, организационной и технологической оснастки на участке приведен в табл. 61.

**Таблица 61**  
**Примерный перечень основного оборудования, организационной и технологической оснастки**

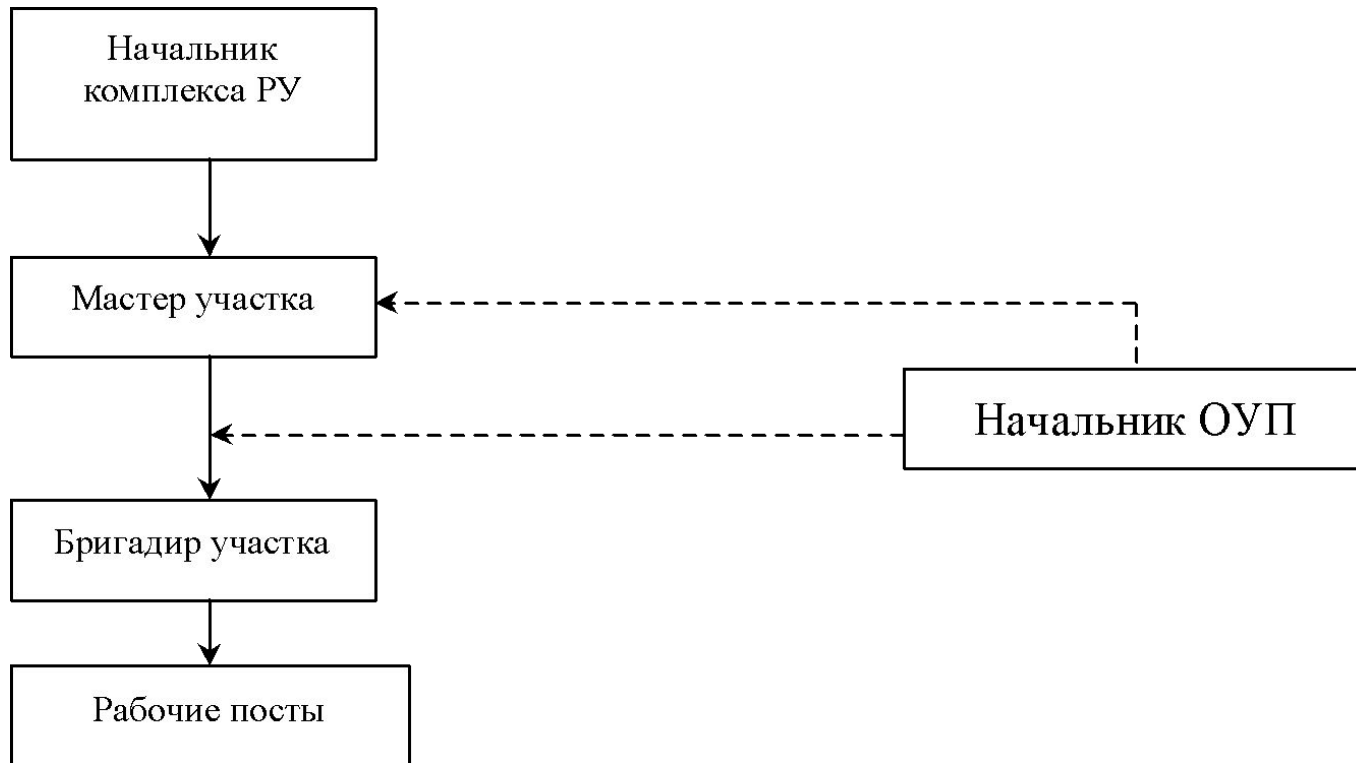
| п/п | Наименование оборудования                                                  | Количество | Тип, модель | Изготовитель                               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------|
| 1   | Вертикально-сверлильный станок                                             | 1          | 2А-125      | Покупной                                   |
| 2   | Комплект двусторонних гаечных ключей с открытым зевом                      | 1          | И-153       | Казанский завод "Автоспецоборудование"     |
| 3   | Комплект универсальных съемников                                           | 1          |             | ОАО "ГАРО"                                 |
| 4   | Ларь для обтирочных материалов                                             | 2          |             | Собственного изготовления                  |
| 5   | Ларь для отходов                                                           | 2          |             | Собственного изготовления                  |
| 6   | Пневматический гайковерт с набором головок                                 | 5          | VALEX       | ОАО "ГАРО"                                 |
| 7   | Подвесная кран-балка                                                       | 1          |             | Покупная                                   |
| 8   | Пресс для клепки фрикционных накладок тормозных колодок и дисков сцепления | 1          | Р-335       | Чистопольский завод "Автоспецоборудование" |
| 9   | Пресс настольный, ручной                                                   | 1          | ПР          | Казанский завод "Автоспецоборудование"     |
| 10  | Пресс электрогидравлический                                                | 1          | Р-342М      | Казанский завод "Автоспецоборудование"     |
| 11  | Слесарный верстак                                                          | 1          | Шп-17       | ОАО "ГАРО"                                 |

Таблица  
61

|    |                                                                                 |   |        |                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--------------------------------------------|
| 12 | Станок точильно-шлифовальный                                                    | 1 | ОШ-1   | ОАО "ГАРО"                                 |
| 13 | Стенд для обкатки и испытания двигателей                                        | 1 | С-276  | ОАО "ГАРО"                                 |
| 14 | Стенд для разборки и сборки двигателей                                          | 1 | P-642M | Свирский завод "Автоспецоборудование"      |
| 15 | Стенд для разборки и сборки КПП                                                 | 1 | P-201  | Гремячинский завод "Автоспецоборудование"  |
| 16 | Стенд для разборки и сборки редукторов ведущих мостов                           | 1 | P-620  | Гремячинский завод "Автоспецоборудование"  |
| 17 | Стенд для разборки, сборки и регулировки сцеплений автомобильных двигателей     | 1 | P-207  | Кочубеевский завод "Автоспецоборудование"  |
| 18 | Стол конторский                                                                 | 1 |        | Покупной                                   |
| 19 | Стул                                                                            | 1 |        | Покупной                                   |
| 20 | Установка для расточки тормозных барабанов и обточки накладок тормозных колодок | 1 | P-185  | Чистопольский завод "Автоспецоборудование" |
| 21 | Установка моечная для деталей                                                   | 1 | 196M   | ОАО "ГАРО"                                 |
|    | Установка сверлильная                                                           | 1 | P-175  | ОАО "ГАРО"                                 |

## **4. СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ УЧАСТКОМ**

Организационная структура управления участком приведена на схеме 19.



————— Административное подчинение

- - - - - Оперативное подчинение