

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«КАНЕВСКОЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
Презентация к курсовой работе

Тема: Станция технического обслуживания легковых автомобилей семейства ЛАДА с разработкой технологии организации работ по диагностированию ходовой части автомобиля

Курсовую работу выполнил: Полянский Александр  
Вячеславович

Курс 4 Группа 233

Руководитель курсовой работы: Головкин Илья Леонидович  
ст. Стародеревянковская  
2023г

## Исходные данные

• Наименование	• Марка автомобиля
	• ЛАДА •
• Годовое количество условно обслуживаемых на СТО автомобилей	• 130 •
• Количество автомобиле-заездов одного автомобиля в год	• 3,2 •
• Годовое количество продаваемых автомобилей (если СТО продаёт автомобили)	• 110 •
• Среднегодовой пробег автомобиля, км	• 38000 •
• Число рабочих дней в году станции	• 324 •
• Продолжительность смены, ч	• 8 •
• Число смен	• 1 •

Годовой объем работ по ТО и ТР (в чел.-ч):

$$T_{\text{ТО-ТР}} = \frac{N_{\text{СТО}} \times L_z \times t_{\text{ТО-ТР}}}{1000} = 11362 \text{ чел.-ч , для автомобилей ЛАДА}$$

Годовой объем работ по приемке и выдаче автомобилей (в чел.-ч):

$$T_{\text{ПВ}} = N_{\text{СТО}} \times d \times t_{\text{ПВ}} = 104 \text{ чел.-ч для автомобилей ЛАДА}$$



$$X = \frac{T_{\Pi} \cdot \phi}{D_{\text{раб}} \cdot T_{\text{см}} \cdot C \cdot P_n \cdot \eta_n}$$

=5,91= 6 ПОСТОВ

Вид работ	Распределение объема работ в зависимости от числа рабочих постов				
	До 5	От 6 до 10	От 11 до 20	От 21 до 30	Свыше 30
• Диагностические	• 12	• 12	• 8	• 5	• 4
• ТО в полном объеме	• 40	• 30	• 20	• 15	• 8
• Смазочные	• 5	• 4	• 3	• 2	• 2
• Регулировочные по установке углов управляемых колес	• 12	• 7	• 6	• 6	• 5
• Ремонт и регулировка тормозов	• 10	• 5	• 3	• 3	• 2
• Электротехнические	• 7	• 7	• 4	• 4	• 3
• По приборам системы питания	• 5	• 5	• 4	• 4	• 3
• Шиномонтажные	• 7	• 5	• 2	• 2	• 1
• Ремонт узлов, систем и агрегатов	• 18	• 12	• 10	• 10	• 8
• Кузовные и арматурные (жестяницкие, медницкие, сварочные)	• -	• 11	• 27	• 30	• 35
• Окрасочные	• -	• 10	• 16	• 18	• 22
• Обойные	• -	• 1	• 2	• 2	• 2
• Слесарно-механические	• -	• 5	• 6	• 6	• 5
УБ	• 5	• 5	• 5	• 5	• 5

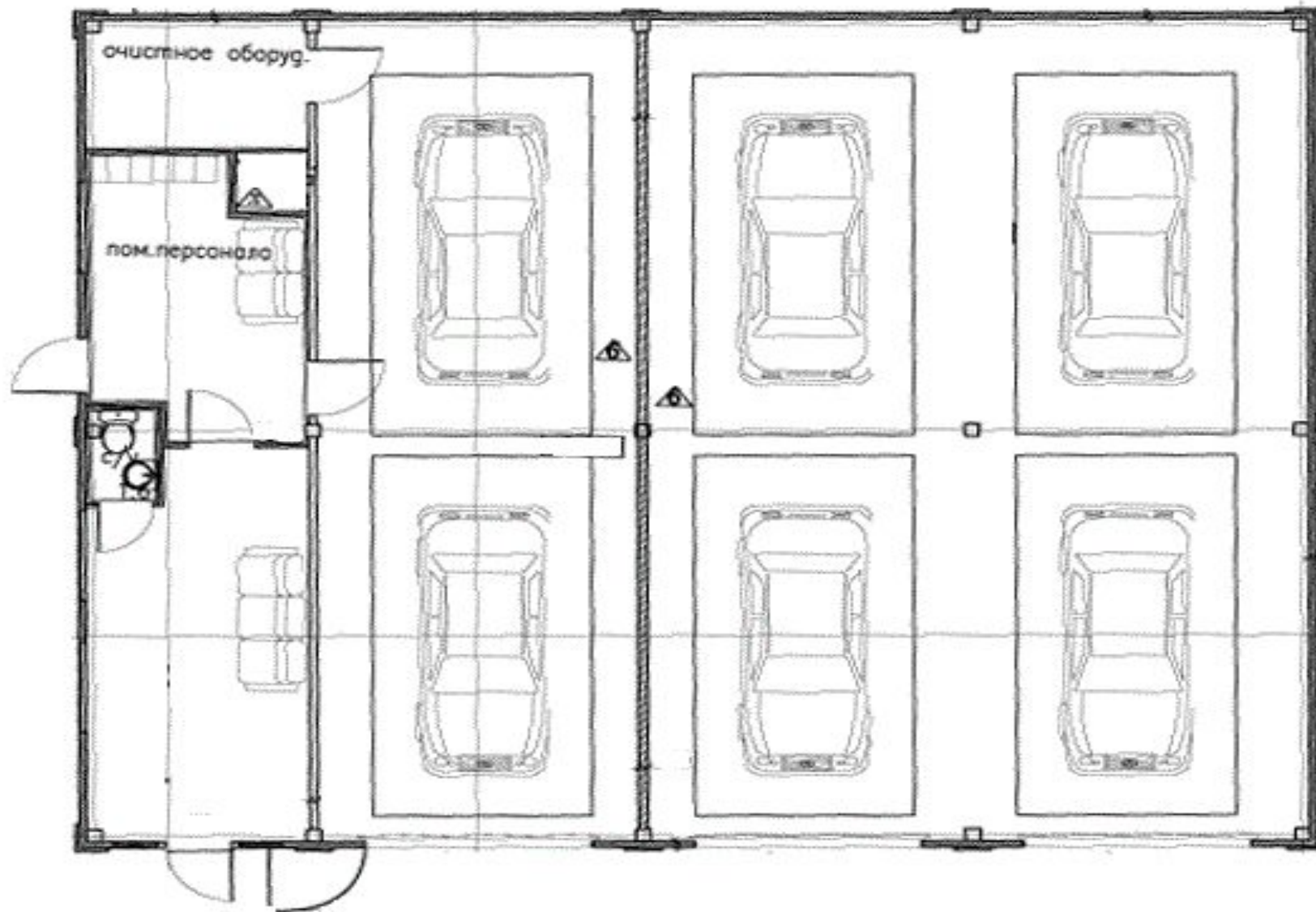
## Расчет численности производственных рабочих

Число технологически необходимых рабочих

$$P_T = \frac{T}{\Phi_T} = 4,83 \text{ принимаем } 5 \text{ рабочих}$$

Штатное число исполнительных работ

$$P_{\text{ш}} = \frac{T}{\Phi_{\text{ш}}} = 6,77 \text{ принимаем } 7 \text{ рабочих}$$



$$F = f_a \times X \times K_{\text{п}}, \text{ м}^2 = 214,2 \text{ м}^2$$

# Оборудование для технического обслуживания и ремонта автомобилей ЛАДА на станции технического обслуживания легковых автомобилей

№	Наименование оборудования, подразделения	Модель, тип	Ко- л- во
1	Стенд сход-развал Техно Вектор	7202	1
2	Прибор контроля люфта рулевого управления	K-526	1
3	Диагностический сканер Autel MaxiSys	MS906	2
4	Подъемник двухстоечный симметричный Trommelberg	TST55 W	3
5	Шиномонтажный полуавтоматический станок	NORD BERG 4639,5	1
6	Балансировочный станок автомат NORDBERG	4523A	1



Продолжение таблицы

• 7 • Верстак слесарный	• BC-1	• 4
• 8 • Пневматический подкатной домкрат	• WDK-8	• 2
	1813	
• 9 • Гидравлический пресс	• MATRI	• 2
	X	
• 1 • Стенд для разборки-сборки двигателей	• WDK-8	• 1
0 WIEDERKRAFT	2681	
• 1 • Прибор для проверки и регулировки фар	• ARGO	• 1
1		
• 1 • Тележка инструментальная WiederKraft	• WDK-9	• 5
2	07E	
• 1 • Комплект инструмента	• И-131	• 5
3		
• 1 • Лежак подкатной WiederKraf	• WDK-6	• 3
4	5386	
• 1 • Стол диагноста	• -	• 3
5		
• 1 • Компрессор поршневой	• СБ	• 3

## Безопасность на СТО



## Заключение

Целью курсовой работы является станция технического обслуживания легковых автомобилей семейства ЛАДА.

В результате проведенных мною расчётов, я пришёл к выводу: что, необходимая площадь СТО, для соблюдения всех перечисленных условий равна примерно 220 квадратным метрам. Так же, я спроектировал проект СТО на 6 рабочих постов.



СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ