



## **СП-2 СПК**

**Специальность 190631 «Техническое обслуживание  
и ремонт автомобильного транспорта».**

**3 курс, группа №120**

**ТЕМА: Организация Технического обслуживания и  
ремонта автомобиля ЗИЛ 4331**

**Работу выполнил: Ключников Антон Викторович**

**Руководитель: Коновалов Сергей Леонидович**

- Целью курсового проекта является: составление технологического процесса ТО, организация ремонта узла автомобиля и охрана труда.



### **Задание на курсовую работу**

Автомобиль ЗИЛ 4331

Среднесуточный пробег составляет 188км,

Пробег автомобиля: 230 тыс. км.

Категория условия эксплуатации 3

## Техническая характеристика автомобиля



### Двигатель 508.10

Тип Бензиновый Карбюраторный

Количество цилиндров: 8

Расположение цилиндров: V-образный

Объем двигателя, куб. см.: 6000

Мощность, л.с.: 150



## Таблица фактической периодичности ТО и трудоемкости работ.



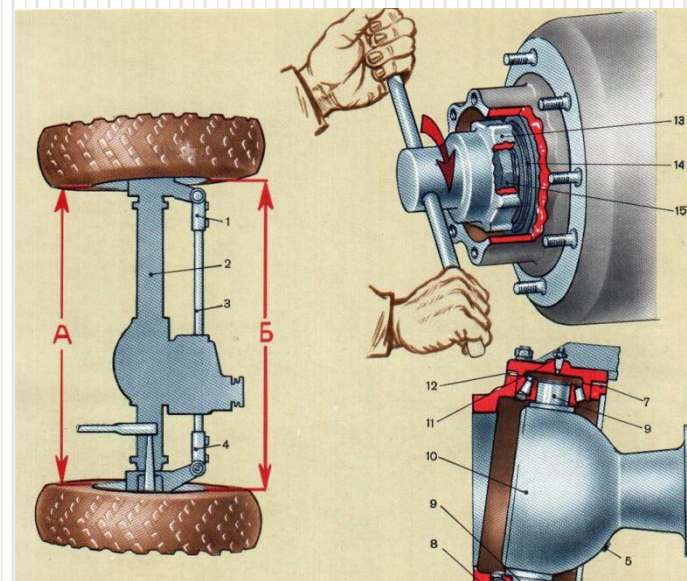
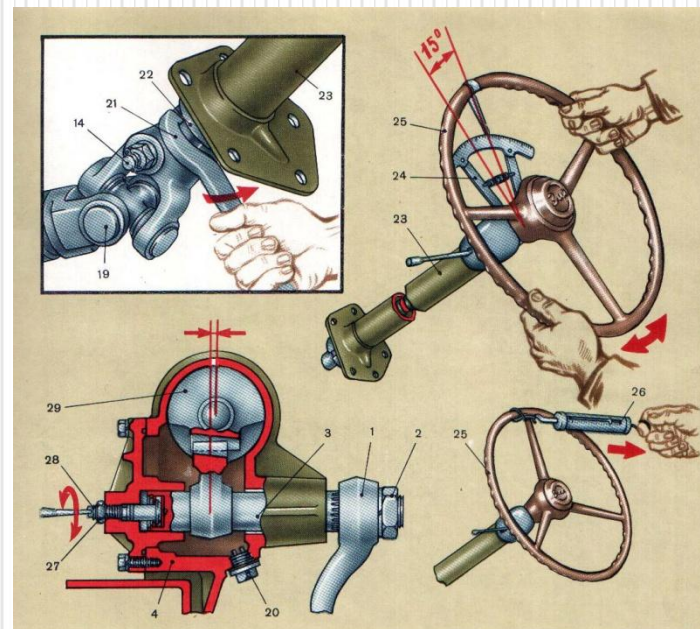
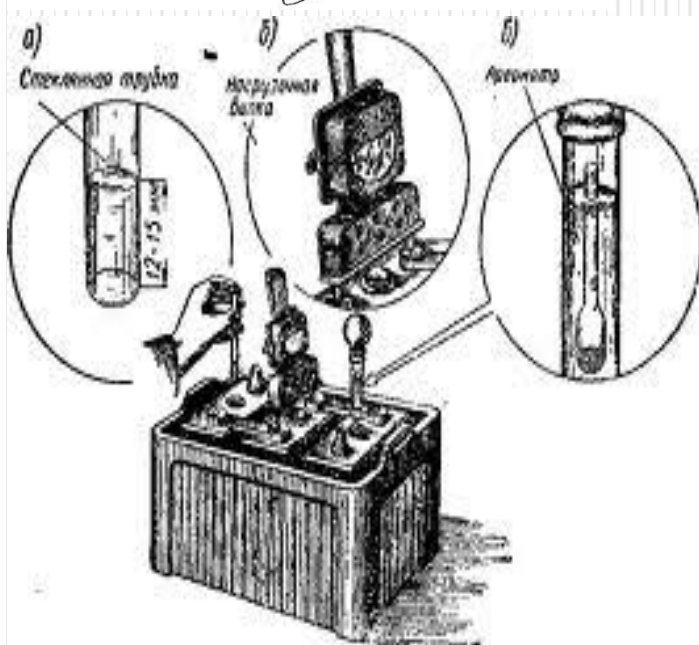
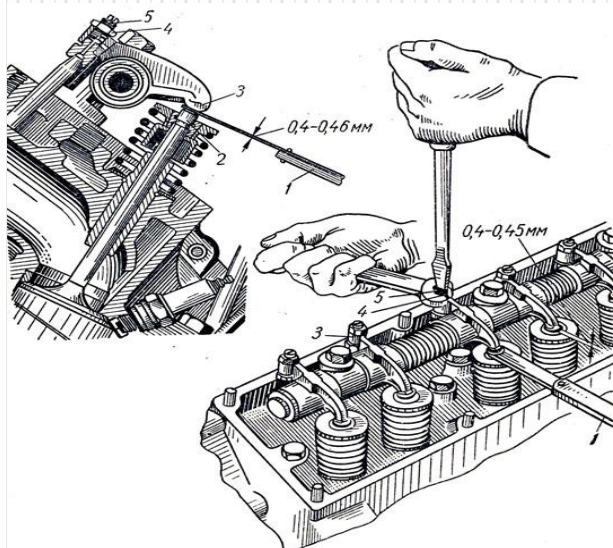
Модель автомоб ля	Исходные нормативы		Коэффициенты корректирования					Скорректированные нормативы	
	Обозн ачения	Величи на	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	$K_5$	Обозначения	Величина
<b>Зил 4331</b>	$L_1^H$	3000	0,8		0,9			$L_1$	2068
	$L_2^H$	16000	0,8		0,9			$L_2$	10980
	$t_{eo}^H$	0.45		1.00			1.15	$t_{eo}$	0.408
	$t_1^H$	3,6		1.00			1.15	$t_1$	3,76
	$t_2^H$	10.4		1.00			1.15	$t_2$	10.76
	$T_{TP}$	3.6	0,8	1.00	0,9	0.7	1.15	$T_{TP}$	2.36
	$L_{KP}^H$	300000	0,8	1.00	0,9			$L_{KP}$	242990
	$d_{TO TP}^H$	0.50					0.7	$d_{TO TP}$	0.35

# Диагностика автомобиля

Диагностика автомобиля – это проверка, позволяющая определить техническое состояние машины без надобности ее разбирать.



# Операции проводимые при ТО-2



# Перечень необходимого оборудования и оснастки для ТО



## Ремонт главной передачи

При осевом люфте ведущей шестерни, превышающем 0,03 мм, подтягивают подшипники за счет уменьшения толщины регулировочного кольца, установленного между внутренними кольцами конических подшипников. Осевой люфт измеряют с помощью индикаторного приспособления

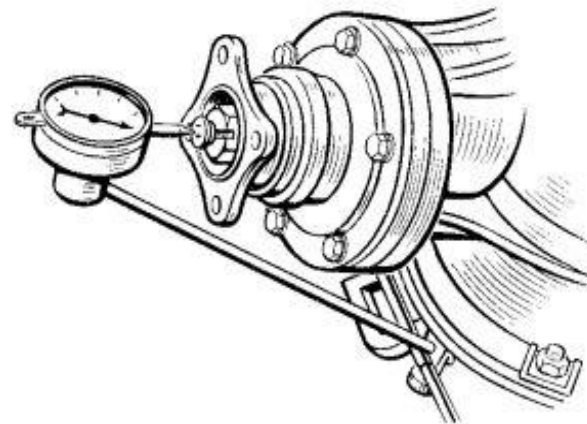


Рис. 1 . Определение осевого люфта в подшипниках ведущей шестерни главной передачи

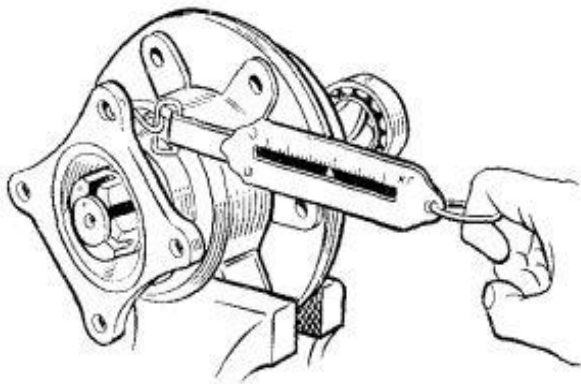







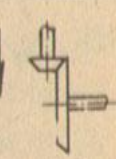

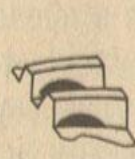
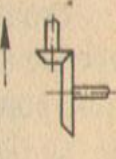

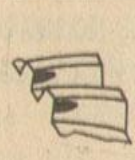
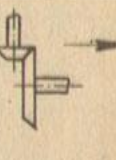

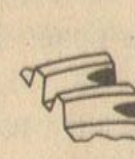
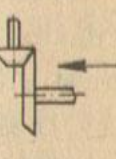
Рис.2 . Проверка затяжки подшипников ведущей шестерни

Если ощущается «качка» ведущей шестерни в конических подшипниках, подшипники обязательно подтягивают. Затяжку подшипников проверяют с помощью динамометра

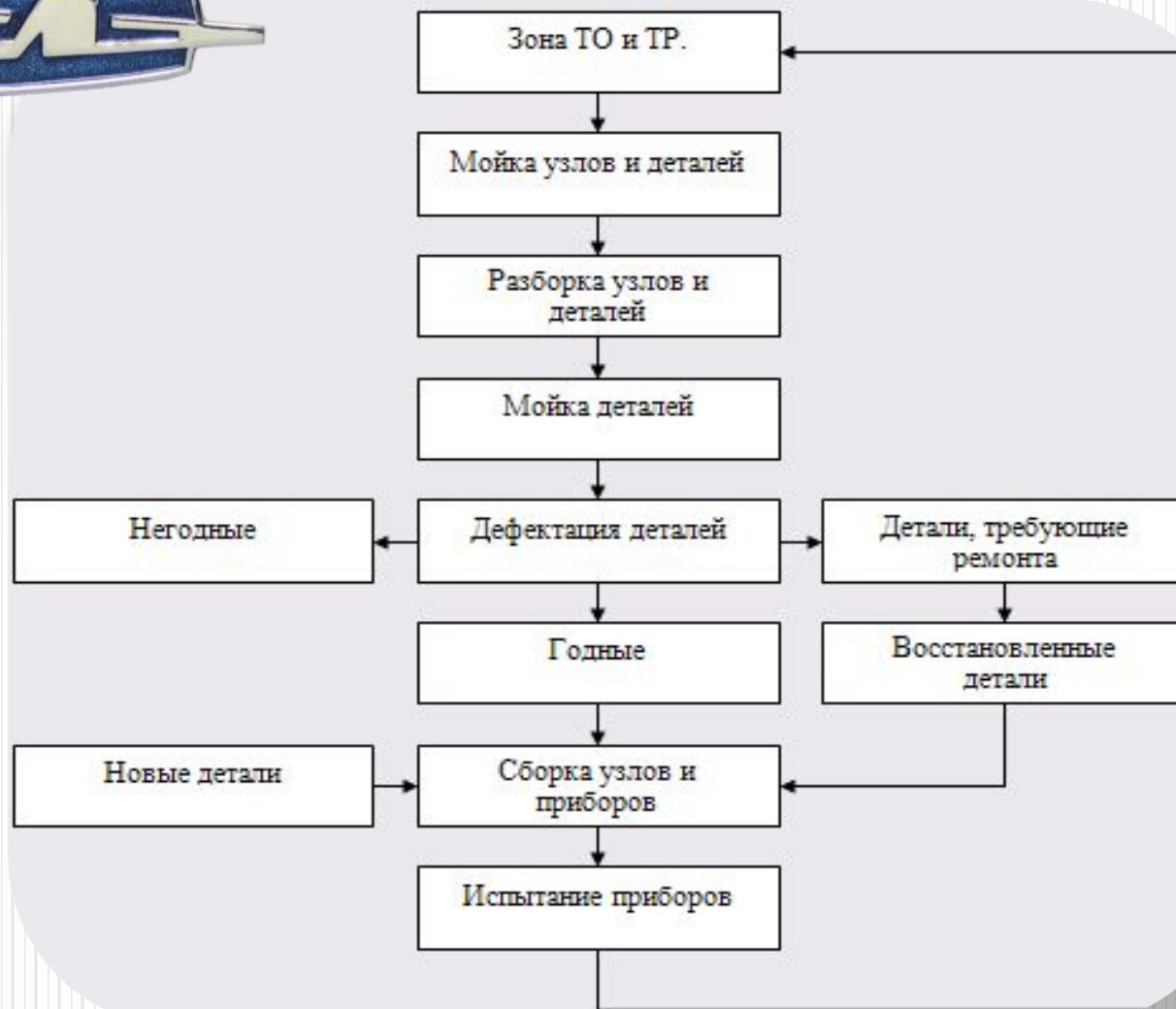




В процессе работы происходит постепенный износ конических роликоподшипников дифференциала и зубьев конических шестерен и главной передачи, в связи с чем возникает необходимость регулировки зазора в конических подшипниках и бокового зазора между зубьями в зацеплении шестерен. Эти регулировки проводите при появлении повышенного шума заднего моста при работе автомобиля

Положение пятна контакта на ведомой шестерне		Способ достижения правильного зацепления шестерен	Схема
передний ход	задний ход		
		Правильное зацепление шестерен при проверке под небольшой нагрузкой	
		Придвиньте ведущую шестерню к ведомой	
		Отодвиньте ведущую шестерню от ведомой	
		Отодвиньте ведомую шестерню от ведущей	
		Придвиньте ведомую шестерню к ведущей	

# Схема организации технологического процесса ремонта



# Охрана труда

**ПЬЯНОМУ  
НЕ МЕСТО  
НА РАБОТЕ!**



[www.uvziz.spb.ru](http://www.uvziz.spb.ru)

**НЕ КУРИ  
НА РАБОЧЕМ  
МЕСТЕ!**



[www.uvziz.spb.ru](http://www.uvziz.spb.ru)

**ПОЛЬЗУЙСЯ  
СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ  
СПЕЦОДЕЖДОЙ!**



[www.uvziz.spb.ru](http://www.uvziz.spb.ru)

**ИСПОЛЬЗУЙ  
СРЕДСТВА  
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ  
ЗАЩИТЫ!**



[www.uvziz.spb.ru](http://www.uvziz.spb.ru)

**ИНСТРУКЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**



**ИЗУЧИ  
ПРАВИЛА  
ОХРАНЫ  
ТРУДА!**



[www.uvziz.spb.ru](http://www.uvziz.spb.ru)



**ЗАПРЕЩАЮТСЯ** все работы при работающем двигателе, кроме регулировки двигателя и опробования тормозов

## Заключение



- В разделе организация работ по ТО автомобиля проводилась корректировка пробегов, природно – климатических условий и с учетом среднесуточного пробега автомобиля – для своевременной постановки автомобиля на ТО и отправки в КР, для повышения технической готовности.

В разделе организация ремонта узла автомобиля были определены характерные неисправности Главной передачи, составлена технологическая карта и порядок испытания после ремонта. Также были определены оборудование, оснастка для проведения ремонта.

Принятые решения по всем разделам курсового проекта направлены на повышение технического состояния автомобиля.