

Проектирование диагностического  
участка для парка автомобилей  
МоАЗ-7405

Василенко С.А.  
ЗАМ-16А



# Автомобиль МoАЗ-7405



- Автопоезд самосвального типа
- Двигатель ЯМЗ-238
- Длина - 8610 мм
- Ширина - 2900 мм
- Масса - 20000 кг





# Исходные данные



- Списочное количество автомобилей = 100 ед.
- Средне суточный пробег автомобиля = 200 км
- Количество рабочих дней в году = 247
- Категория условий эксплуатации = II
- Природно-климатические условия эксплуатации - Санкт-Петербург = Умеренный
- Пробег или доля пробега с начала эксплуатации = 0,





# Пробеги до ГПП и ТО



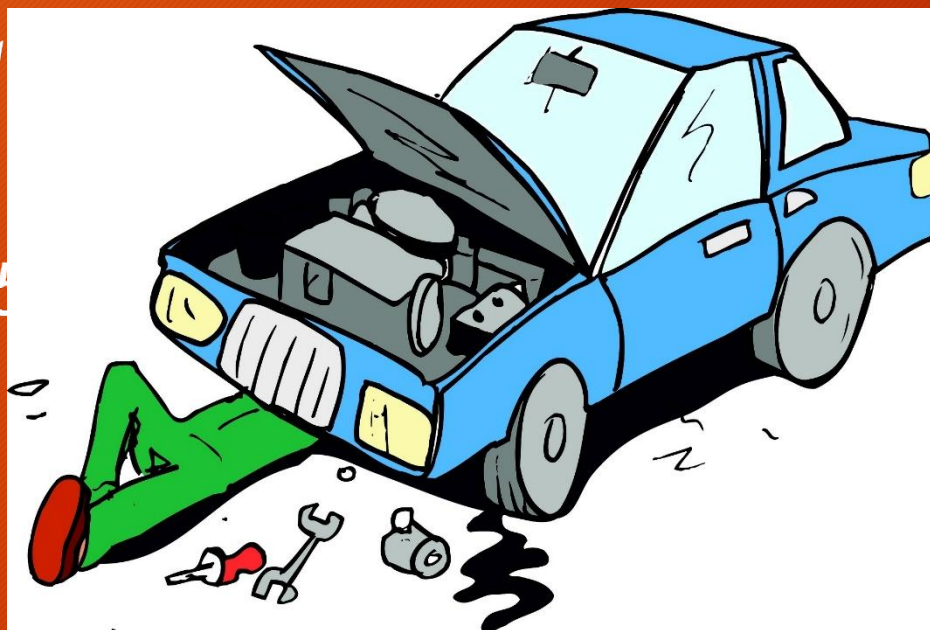
Годовые пробеги

$$N_{\text{КР}}^{\Gamma} = 29,01$$

$$N_{\text{ТО-2}}^{\Gamma} = 406,1$$

$$N_{\text{ТО-1}}^{\Gamma} = 1334,5$$

$$N_{\text{ЕО}}^{\Gamma} = 22630$$



Пробеги до ТО

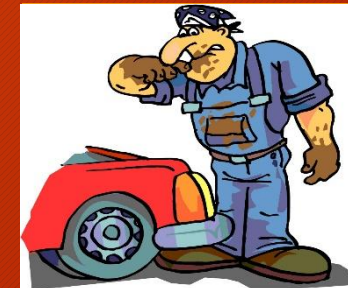
$$L_{\text{СС}} = 200$$

$$L_{\text{ТО-1}} = 2600$$

$$L_{\text{ТО-2}} = 10400$$

$$L_{\text{КР}} = 156000$$

# Трудоемкость



- 1 - 952,9521
- 2 - 793,8971
- 3 - 349,37





# Явочное и штатное количество людей



•  $P_{я} = 1,06 \approx 1$  чел.



•  $P_{шт} = 1,25 \approx 1$  чел.





# Посты



- $P_3 = 1,1 \approx 1$  ПОСТ

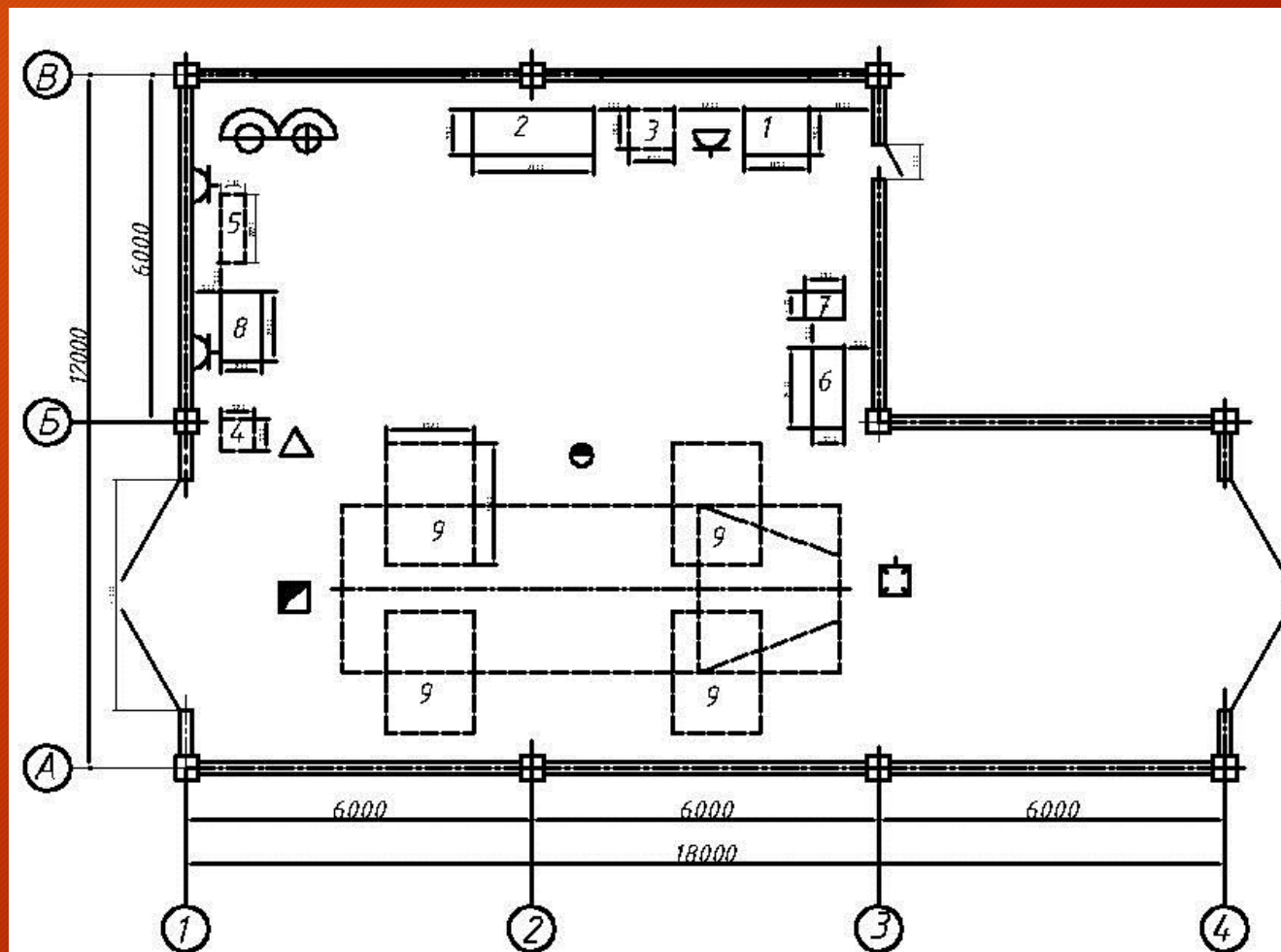




# Площадь диагностического участка



- Принимаем размер помещения сложной формы, площадь которого  $180\text{м}^2$





# ОТ и ТБ



- **Охрана труда** — система законодательных актов, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.



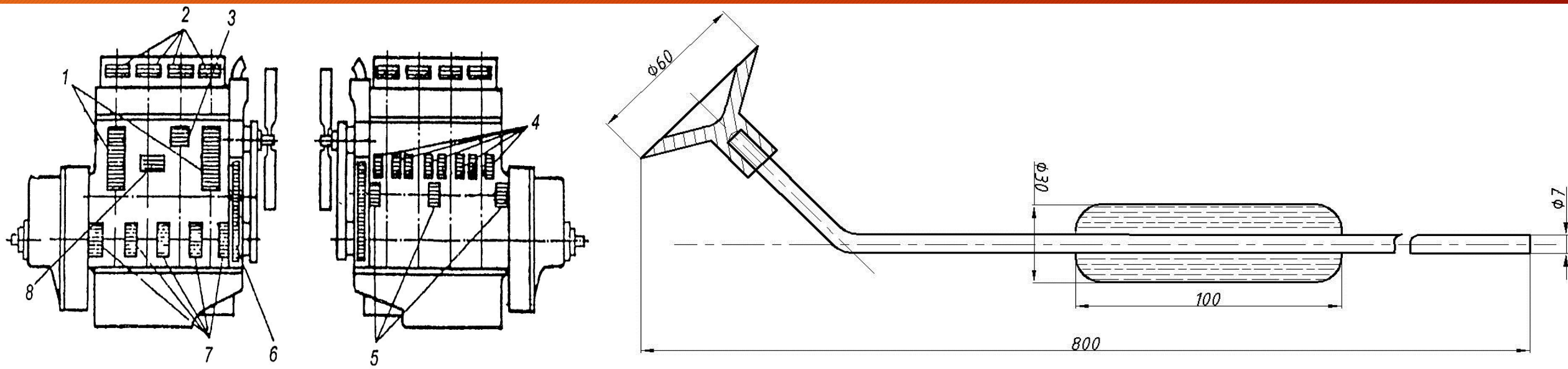
**Техника безопасности** — вид деятельности по обеспечению безопасности любой деятельности человека, в том числе и трудовой деятельности.



# Конструкторская часть

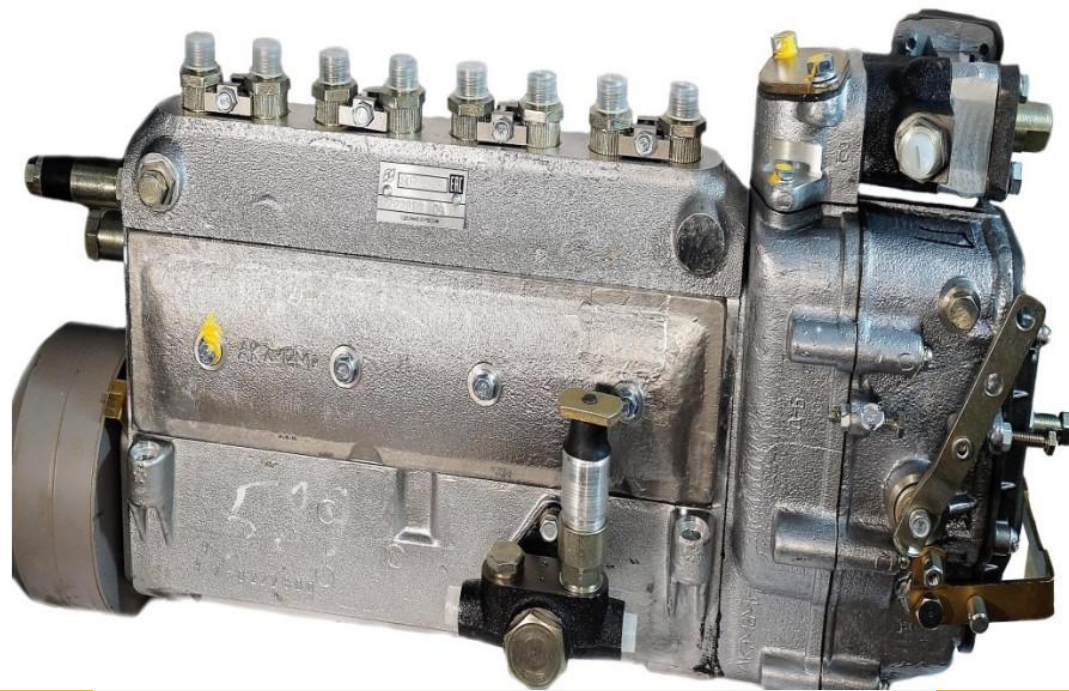


- Стетоскоп КИ-1154 предназначен для прослушивания определенных зон ДВС автомобиля.





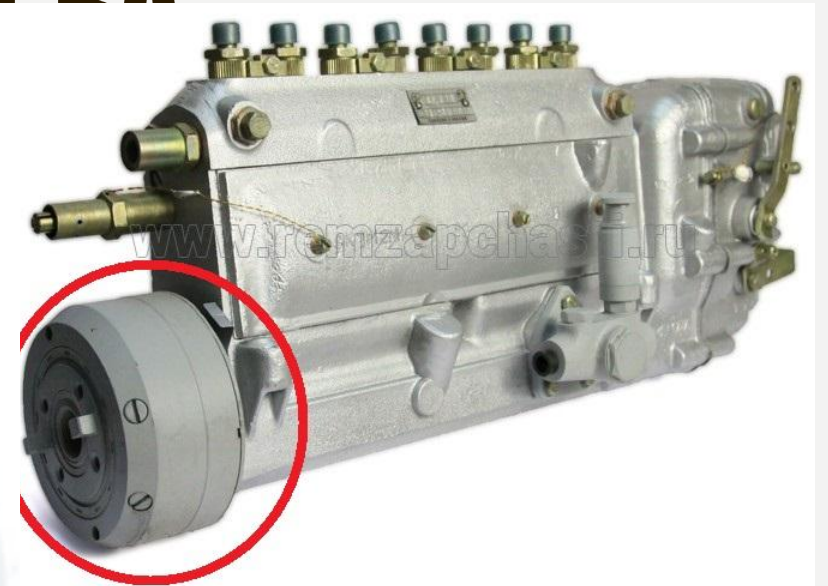
**ПРОВЕРКА  
ТНВД НА  
МОМЕНТ  
ПОДАЧИ  
СЕКЦИЯМ  
ТОПЛИВА**





# ПОДГОТОВИТЬ ТНВД К УСТАНОВКЕ НА СТЕНД И ОТСОЕДИНИТЬ АВТОМАТИЧЕСКУЮ МУФТУ ОПЕРЕЖЕНИЯ ВПРЫСКА

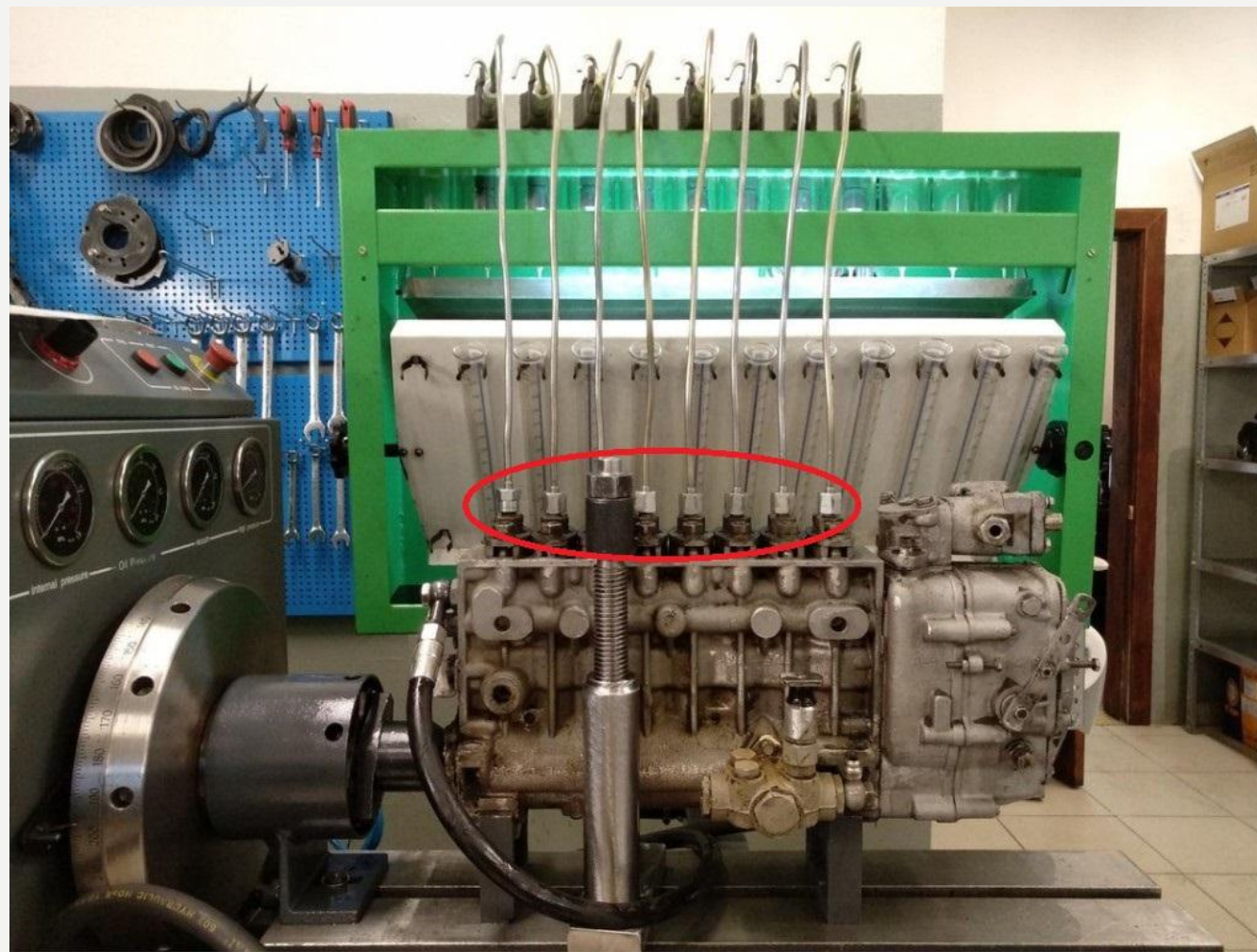
- Предварительно  
слить масло из  
муфты





# УСТАНОВИТЬ ТНВД НА СТЕНД И ПРИСОЕДИНИТЬ ПРИВОД

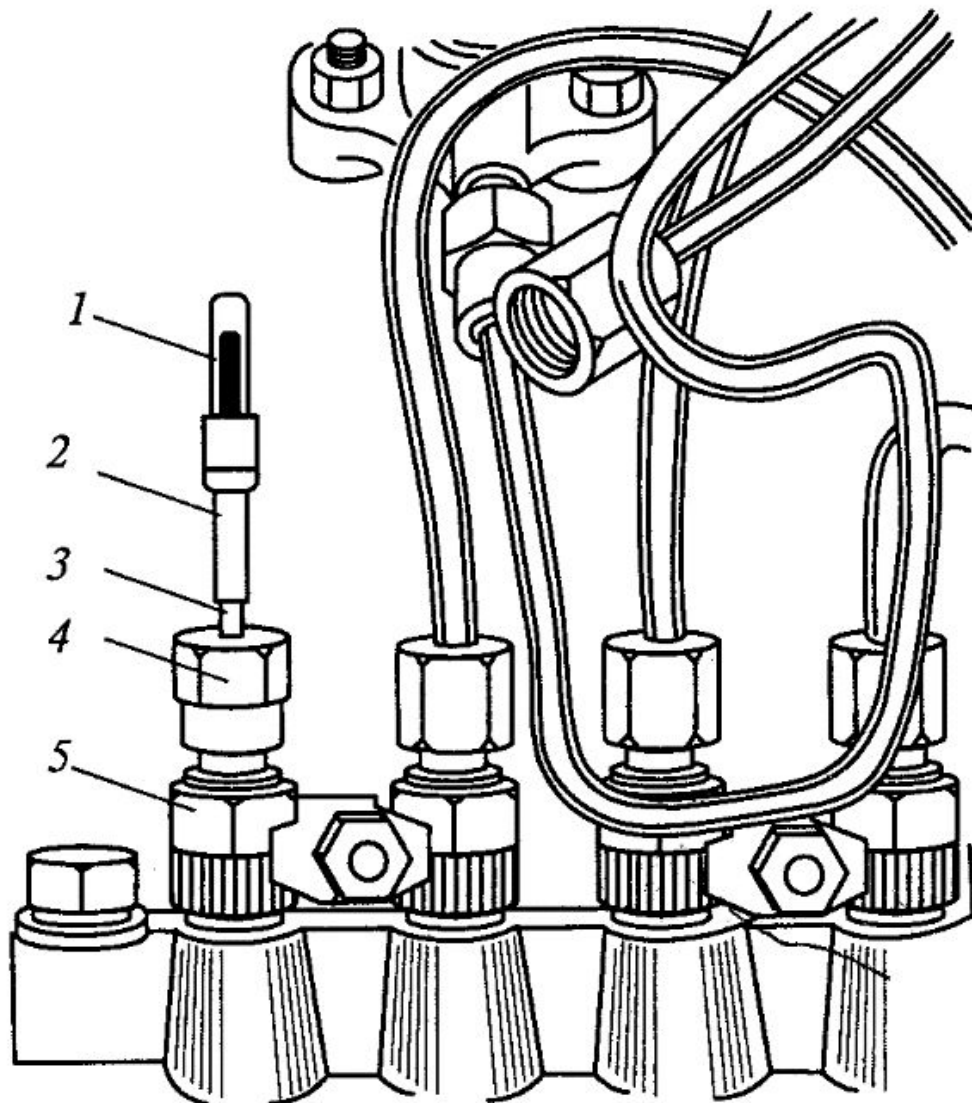
- Совместить точки крепления и привода со стендом



# УСТАНОВИТЬ МОМЕНТОСКОП НА ПЕРВУЮ СЕКЦИЮ

- Отсчет секции начинается с противоположной стороны от

1 — стеклянная трубка; 2 — соединительная трубка; 3 — трубка высокого давления; 4 — накидная гайка; 5 — штуцер секции топливного насоса





# УСТАНОВИТЬ НА КРУГОВОЙ ШКАЛЕ ТОЧКУ ОТСЧЕТА

- Нулевая отметка на шкале соответствует моменту подачи первой секции ТНВД



# УСТАНОВЛИВАЯ МОМЕНТОСКОП НА ДРУГИЕ СЕКЦИИ ТНВД СОГЛАСНО ПОРЯДКУ ИХ РАБОТЫ

- Допустимое отклонение момента впрыска по углу поворота кулачкового вала ТНВД не более **20** мин. Момент подачи секций фиксируется относительно

1	Направление вращения	Правос
2	ГНП первой секции	5,1 0,05
3	Последовательность подачи	1-3-6-2-4-5-7-8
4	Углы поворота кулачкового вала	0-45-90-135-180-225-270-315
5	Допуск по углам	30
6	Модель распылителя	26-01
7	Модель форсунки	26-11
8	Давление начала впрыскивания	(210+7) кгс/см <sup>2</sup>
9	Параметры впрыскивающей трубки	L=(415 3)мм; V=(1,25...1,35)см <sup>3</sup>
10	Давление открытия перепускного клапана	(0,75 0,25)кгс/см <sup>2</sup>



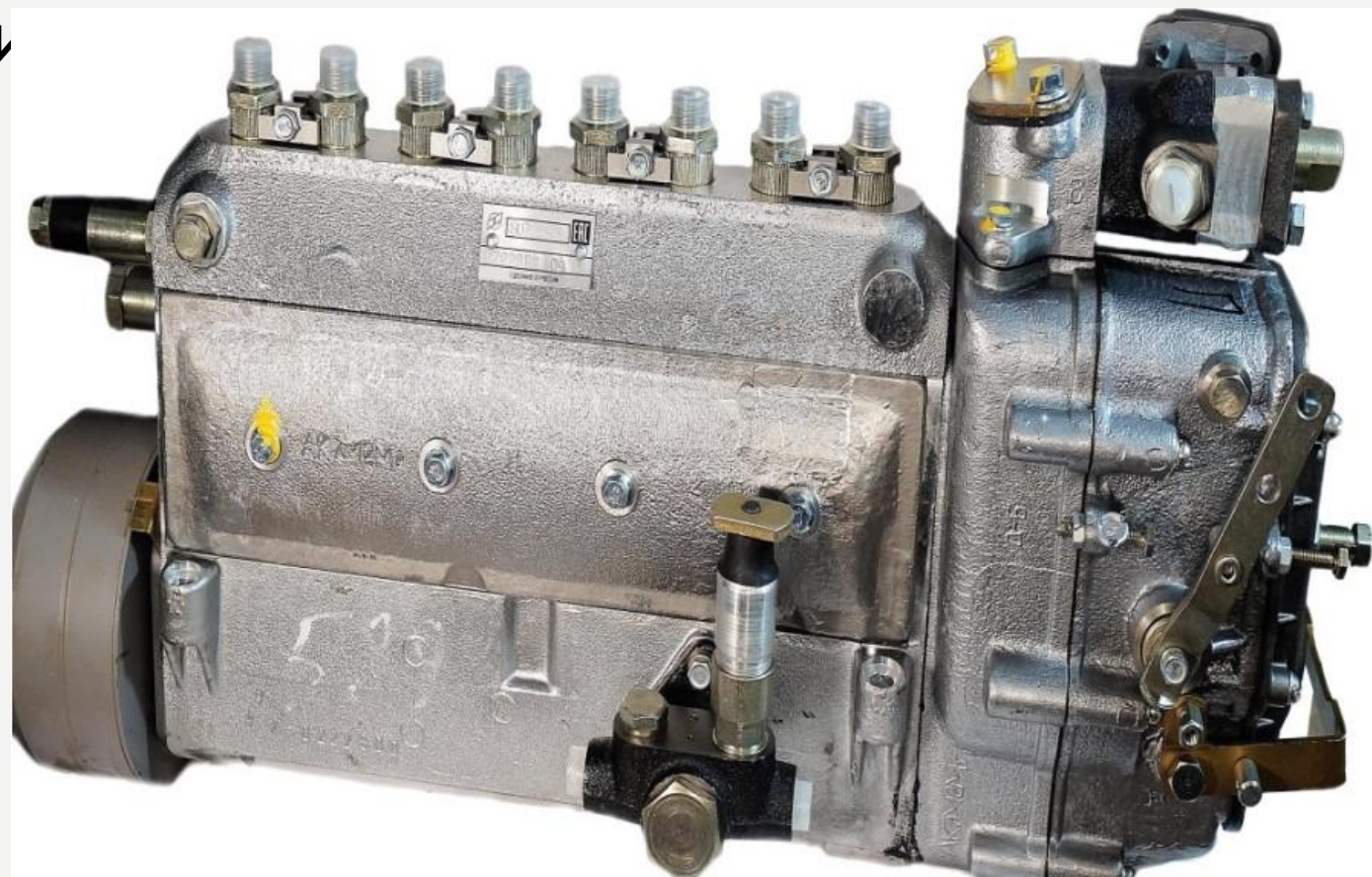
# ОТРЕГУЛИРОВАТЬ ПУТЕМ ПРОВОРАЧИВАНИЯ ПЛУНЖЕРА ВОКРУГ ЕГО ОСИ, ОТНОСИТЕЛЬНО РЕЙКИ ТНВД

- Нужно добиться  
своевременной  
подачи топлива



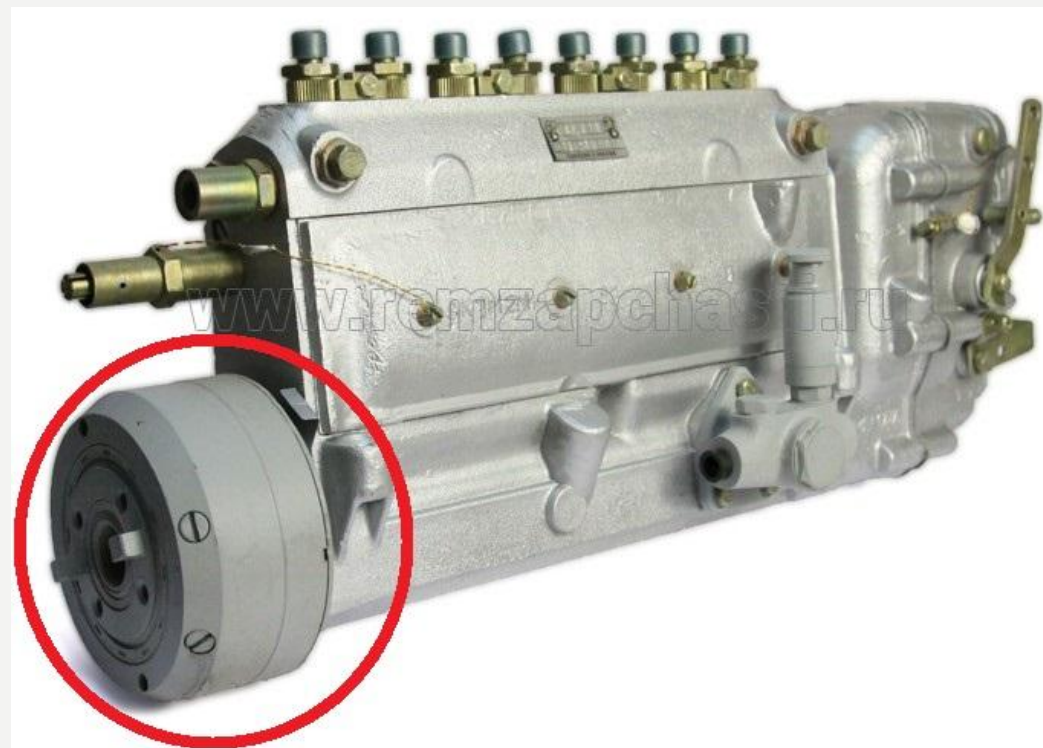
# СНЯТЬ ТНВД СО СТЕНДА

- Проверить на утечки  
протереть ветошью





# ПРИСОЕДИНИТЬ АВТОМАТИЧЕСКУЮ МУФТУ ОПЕРЕЖЕНИЯ ВПРЫСКА



# УСТАНОВИТЬ ТНВД НА ДВИГАТЕЛЬ





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!**

**Все 😊**

**Готов ответить на ваши вопросы**

