

Специалисты ООО ДиМед 12-16 марта 2012 г провели обучение:

«ИНЖЕКТОРЫ И НАСОСЫ СИСТЕМЫ COMMON RAIL»

Обучение проведено на базе Сервисного Центра «**АВТОДИЗЕЛЬ**»,
г. Днепропетровск

Организаторами обучения выступили:

Дмитрий Шамровский, фирма **ДиМед**, СЦ **Автодизель**, ДНЕПРОПЕТРОВСК;
Дмитрий Глушко, компания **ДУНФАН**, BOSCH ДИЗЕЛЬ ЦЕНТР, МОСКВА;
Александр Посулько, компания **ДИЗЕЛЬ МОТОРС**, BOSCH ДИЗЕЛЬ ЦЕНТР,
ЕКАТЕРИНУРГ.

Группа специалистов – 18 человек – приехали на обучение в Днепропетровск из России (Москва, Казань, Иркутск, Ижевск, Ставрополь, Краснодар, Уфа); из Молдовы (Кишинев); из Украины (Запорожье, Николаев, Кривой Рог, Мукачево).





Данное мероприятие в качестве гостей также посетили ведущие дизельные специалисты России и Украины:



Дмитриев Юрий, компания ROBERT BOSCH РОССИЯ;

Алексеев Алексей, компания ROBERT BOSCH УКРАИНА;

Глушко Дмитрий, компания ДУНФАН, МОСКВА;

Посунько Александр, компания ДИЗЕЛЬ МОТОРС, ЕКАТЕРИНУРГ;

Мейер Дмитрий, компания BOSCH ДИЗЕЛЬ ЦЕНТР, САМАРА;

Зябликов Олег, компания BOSCH ДИЗЕЛЬ СЕРВИС, МОСКВА;

Розанов Александр, компания АВТОДИЗЕЛЬПАРТ, МОСКВА.

В рамках обучения состоялся семинар по новинкам оборудования BOSCH,



...на котором выступил специально приглашенный гость **Дмитриев Юрий Витольдович** (компания **ROBERT BOSCH РОССИЯ**).



Дмитрий Шамровский (фирма **ДиМед**) выступил с обзорной информацией о новом оборудовании фирмы **BOSCH** «Третья ступень» для правильной сборки и установки монтажных размеров инжекторов **BOSCH COMMON RAIL**.



Программа обучения включала Теоретическую часть:

1. Конструктивные особенности многодырчатых распылителей;

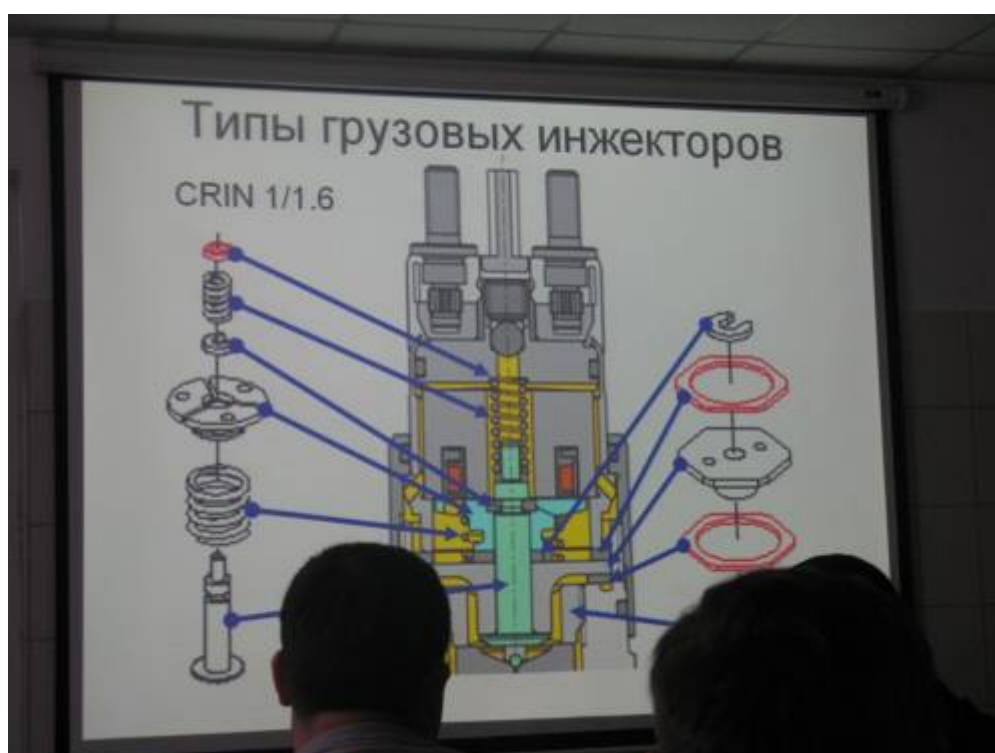


2. Эволюция систем дизельного впрыска, история развития форсунок: классические – двухпружинные – ступенчатые держатели – с гидрозапором – с датчиком подъема иглы;



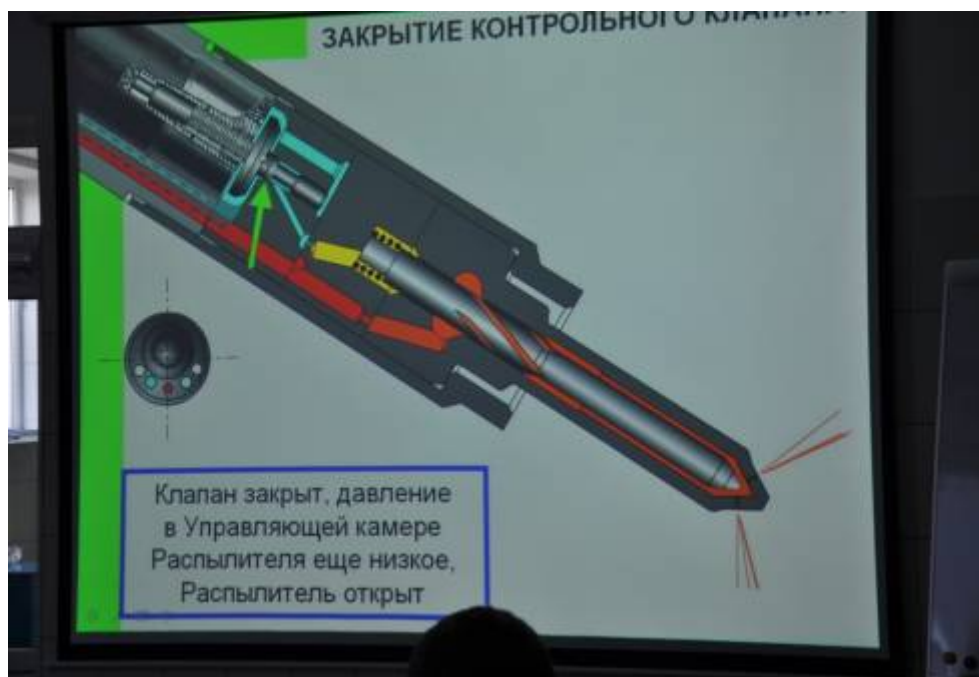
3. Конструкции электромагнитных инжекторов COMMON RAIL BOSCH;







4. Конструкции электромагнитных инжекторов COMMON RAIL DELPHI;



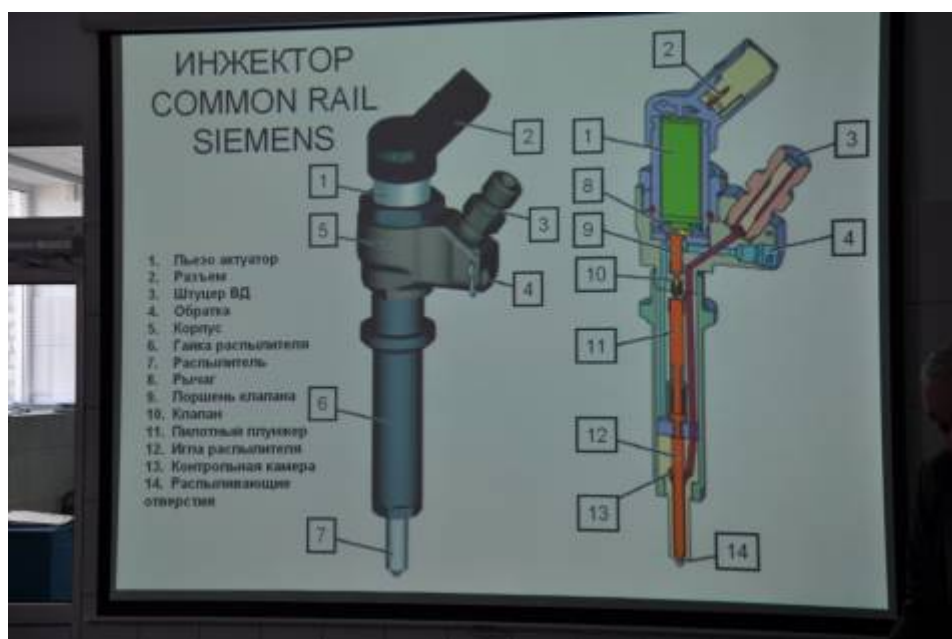


5. Конструкции электромагнитных инжекторов COMMON RAIL **DENSO**;





6. Конструкции пьезоэлектрических инжекторов COMMON RAIL **SIEMENS**;

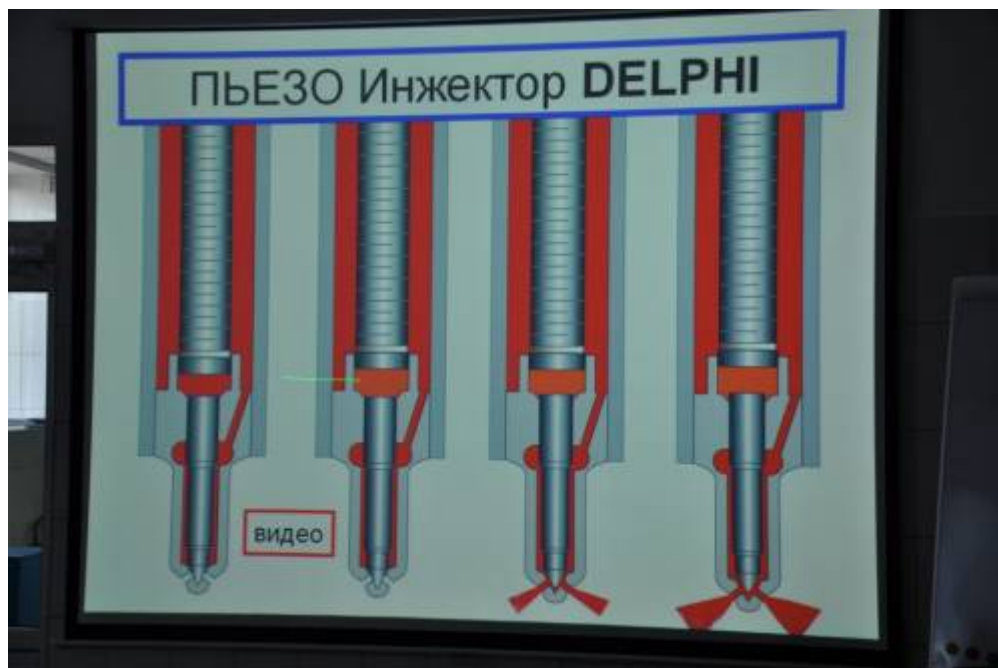




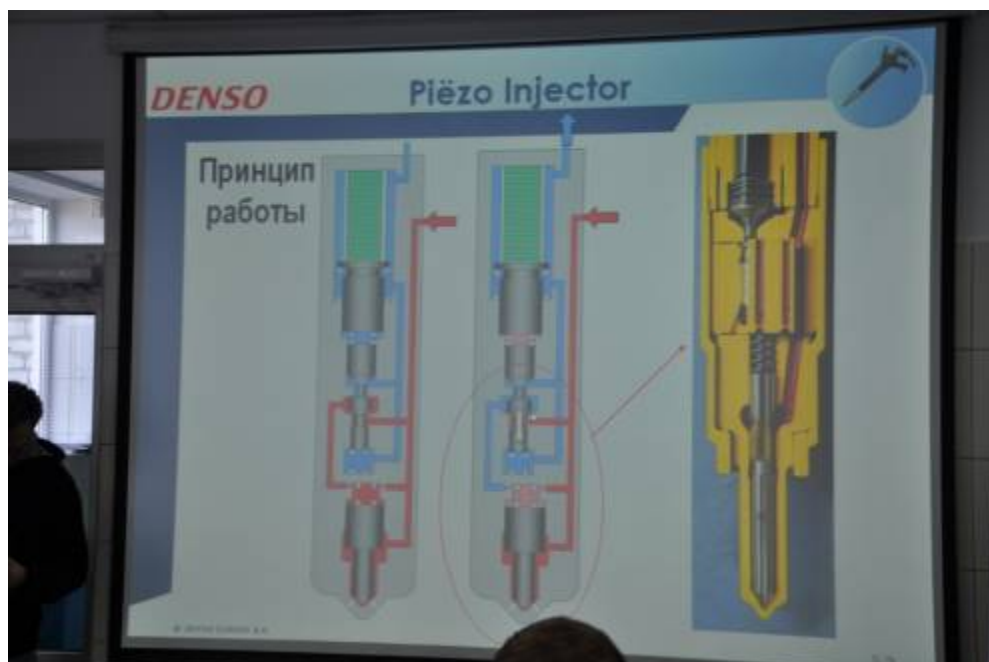
7. Конструкции пьезоэлектрических инжекторов COMMON RAIL **BOSCH**;



8. Конструкции пьезоэлектрических инжекторов COMMON RAIL **DELPHI**;

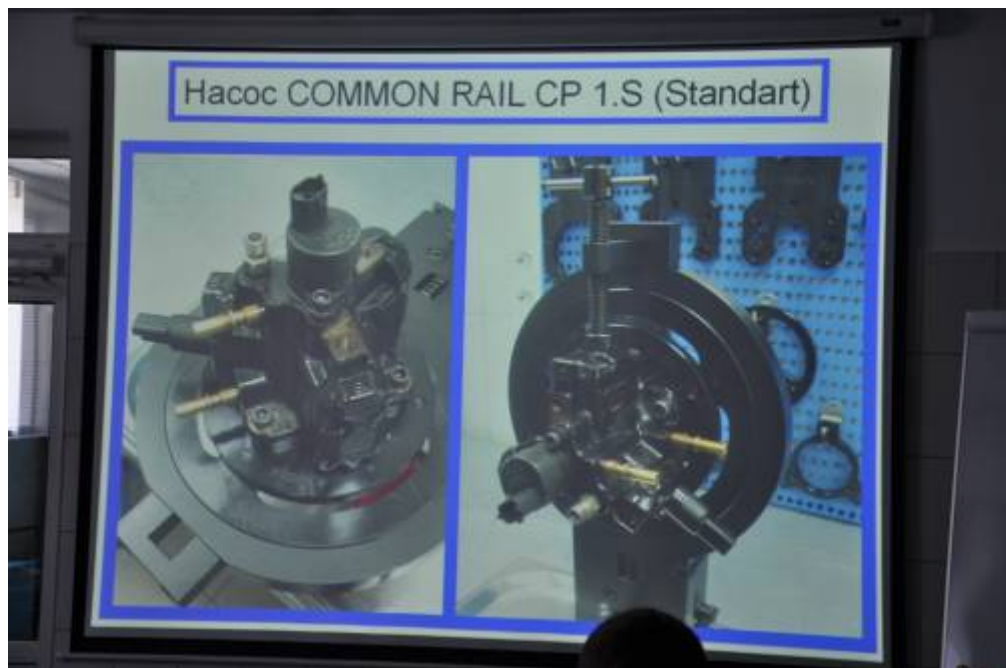


9. Конструкции пьезоэлектрических инжекторов COMMON RAIL **DENSO**;

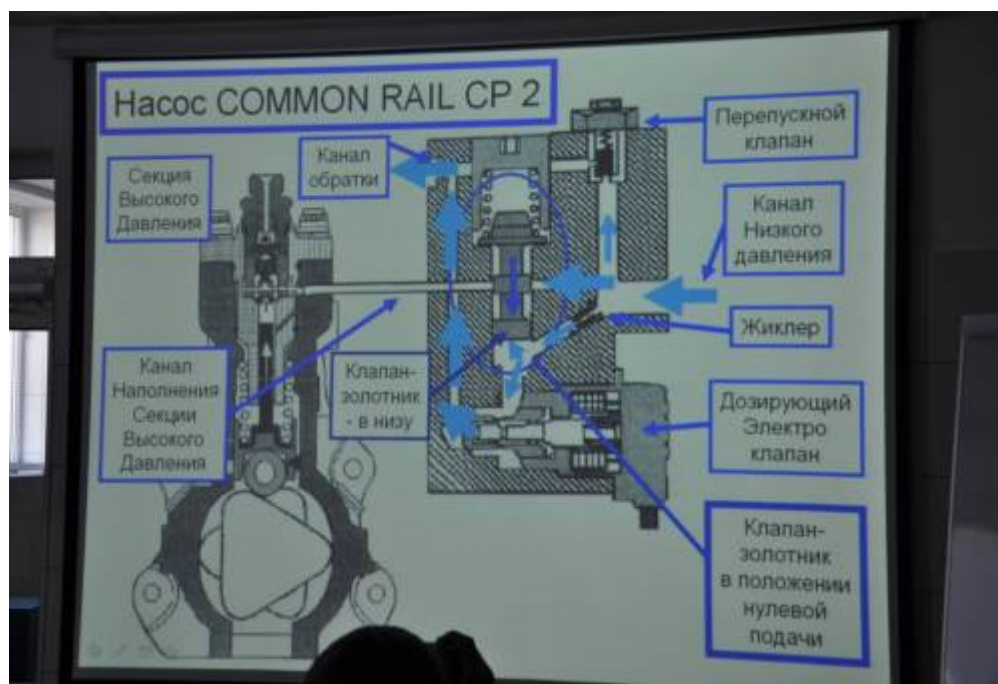


10. Обзор насосов COMMON RAIL BOSCH:

CP1S, CP1K, CP1H



CP2

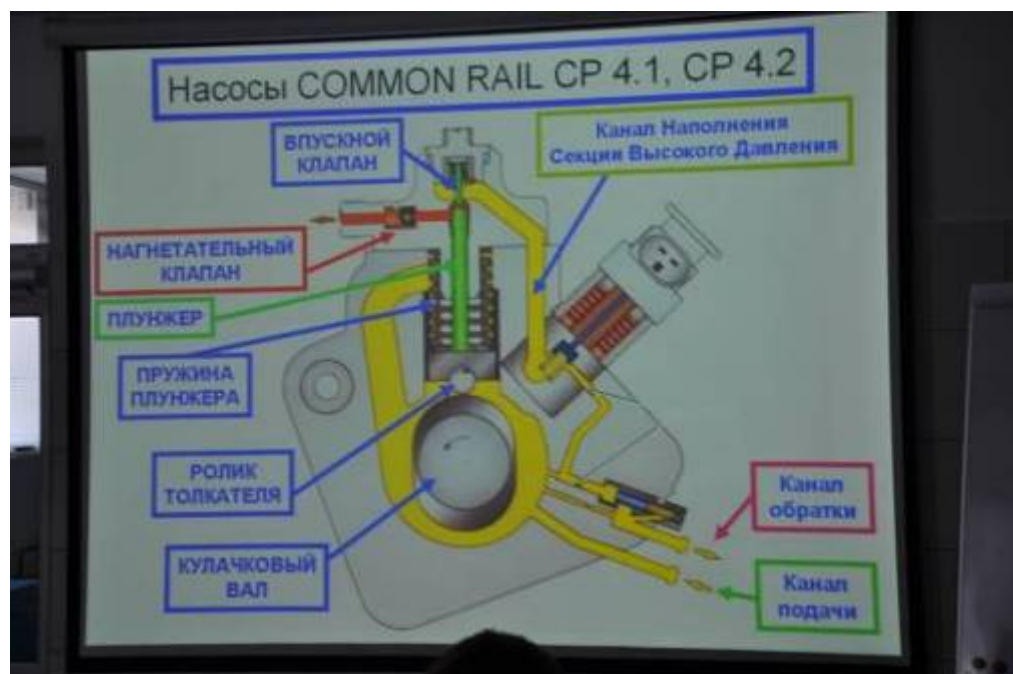


Обзор насосов COMMON RAIL BOSCH:

CP3.2, CP3.3, CP3.4



CP4.1, CP4.2



11. Обзор насосов COMMON RAIL DELPHI:

DFP1

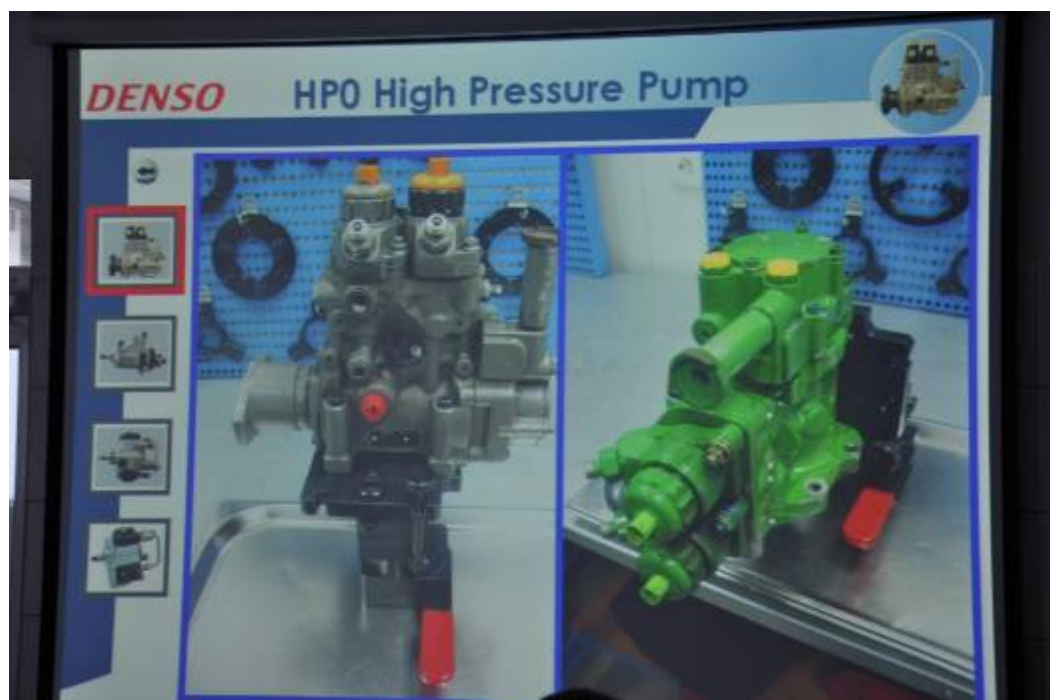


DFP3



12. Обзор насосов COMMON RAIL DENSO:

HP0



HP2

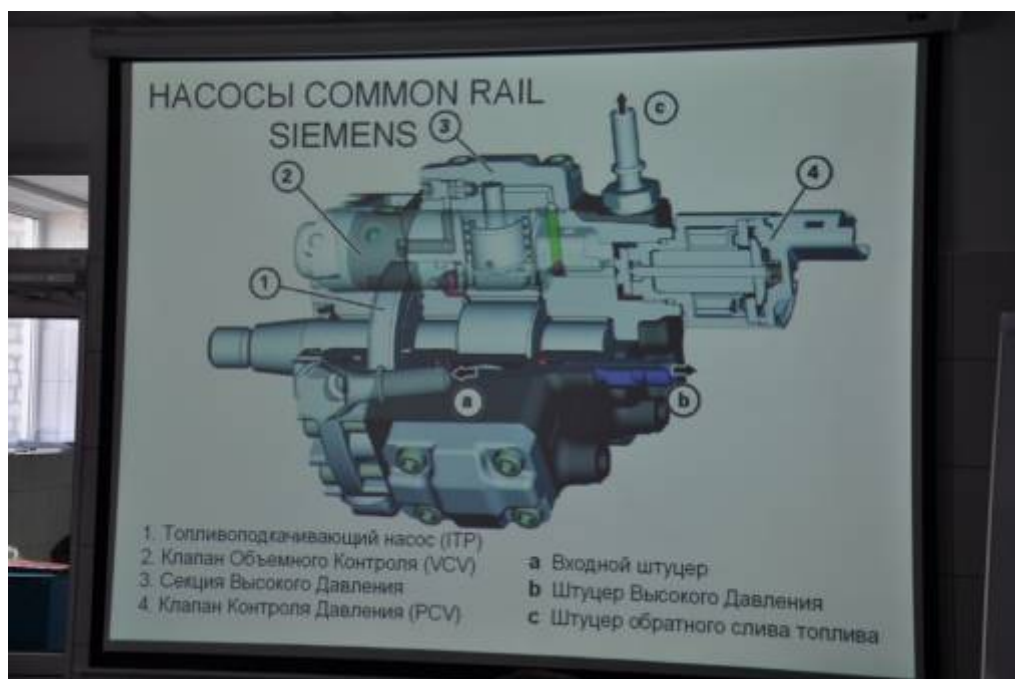


Обзор насосов COMMON RAIL **DENSO**:

HP3, HP4



13. Обзор насосов COMMON RAIL **SIEMENS**



ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

14. Порядок разборки электромагнитных инжекторов COMMON RAIL BOSCH

- Входной контроль



- Разборка



- Дефектовка



- Сборка, установка монтажных зазоров





- Тестирование на стенде, регулировка параметров инжектора.



Ведущий специалист Сервисного Центра **АВТОДИЗЕЛЬ** Евгений Тонконог подробно объяснил методику измерения ходов иглы распылителя, хода шарика и магнитного зазора...



... для различных типов электромагнитных COMMON RAIL инжекторов BOSCH.



Далее Евгений вживую продемонстрировал работу на стенде правильно собранных инжекторов,



...и как влияют на результаты тестов дефектные распылители, клапаны-мультипликаторы, и изменение толщин всех регулировочных шайб.

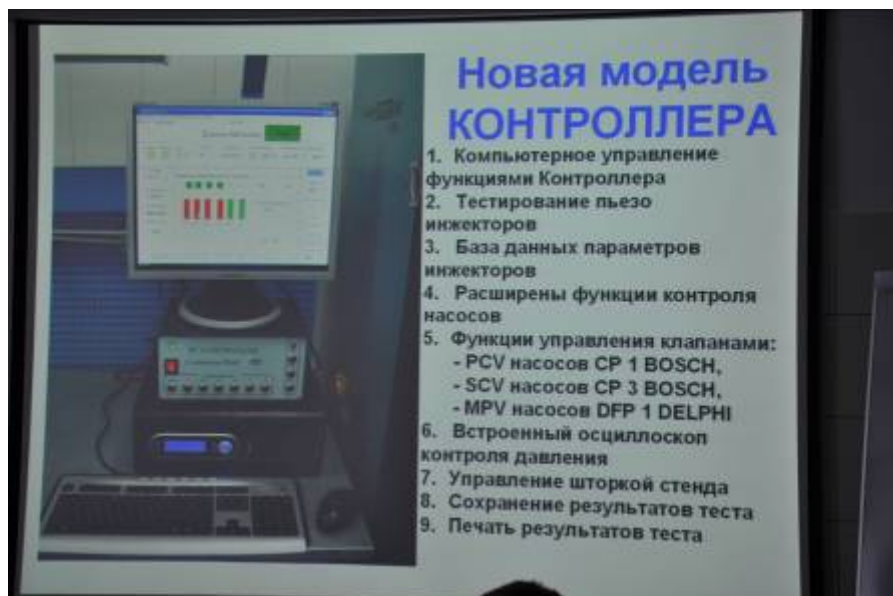


Особо подробно Евгений показал процесс тестирования и регулировки инжекторов CR1 2.1 на примере инжектора MERCEDES 0 445 110 140, CRIN 2 с цельным якорем, CRIN 2 / CRIN 3 с раздельным якорем на примере инжектора MAN 0 445 120 061.



15. Принципы тестирования насосов системы COMMON RAIL
 Специалист СЦ **АВТОДИЗЕЛЬ** Евгений Гляненько показал процесс тестирования COMMON RAIL насосов при помощи CR Контроллера.





Также во время обучения был продемонстрирован процесс извлечения заклинившего в Головке Блока Цилиндров автомобиля MERCEDES VITO электромагнитного COMMON RAIL инжектора BOSCH при помощи 15-ти тонного Гидравлического съемника и Универсальной опоры.





Были показаны Специальные опоры для установки Гидравлического съемника на автомобили RENAULT TRAFIC 2,5 ltr, CITROEN JAMPY 1,9 ltr.

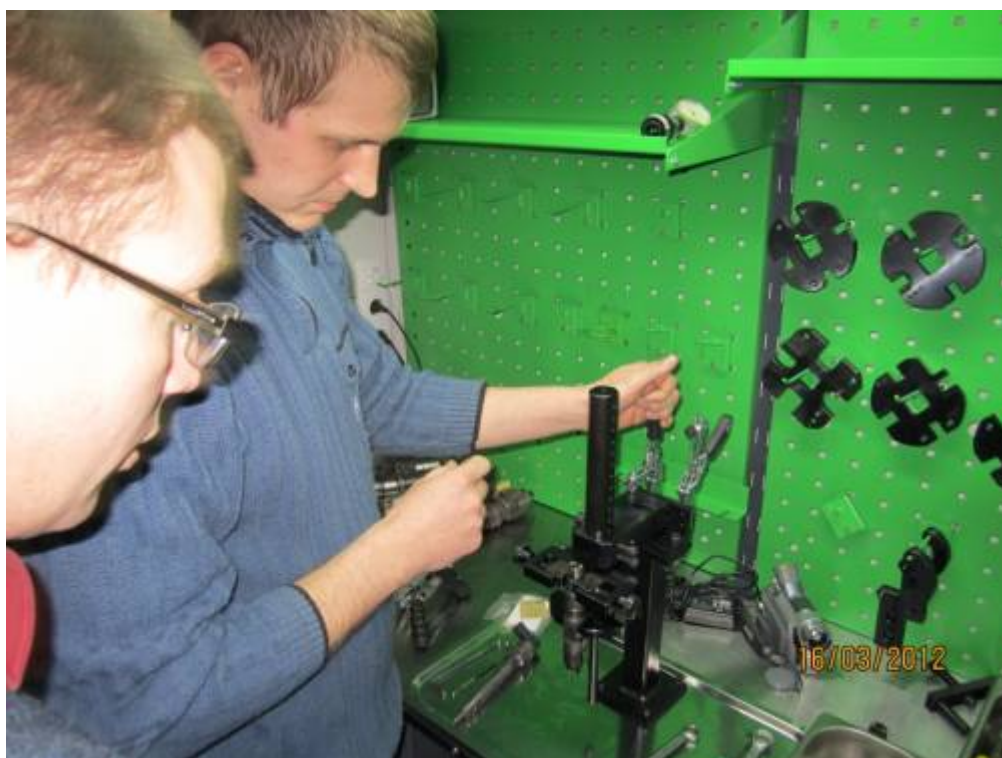


Приехавшие на обучение специалисты были ознакомлены с процессом извлечения заклинивших COMMON RAIL инжекторов DELPHI на автомобилях SSANGYONG REXTON, KYRON, ACTYON, и пьезоэлектрических COMMON RAIL инжекторов BOSCH на автомобилях RENAULT TRAFIC 2,0 ltr. Эти операции выполняются при помощи Пневматического вибрационного съемника и Специальных для каждого типа двигателя опор.

Все желающие смогли закрепить полученные знания на практике.



Для этого в учебном классе организованы два рабочих места для разборки-сборки инжекторов,



...и одно рабочее место со Стапелем для разборки насосов.



Для лучшего понимания конструкции нами подготовлены все самые популярные инжекторы **BOSCH, DENSO, DELPHI** и **SIEMENS** в разрезе.



Это позволило приехавшим к нам специалистам видеть «изнутри»...



...все детали и особенности конструкции, о которых шла речь в процессе обучения.



Домашние обеды для обучающихся специалистов были организованы в кафе Сервисного Центра АВТОДИЗЕЛЬ.



В последний день всем приехавшим в Днепропетровск специалистам был вручен Сертификат о прохождении курсов обучения.

