



Установка для определения детонационной стойкости CFR F1/F2 XCP

**Производитель:**

CFR Engines Inc., США

ASTM:

ASTM D2699

ASTM D2700

IP:

IP 236

IP 237

ГОСТ:

ГОСТ 32339

ГОСТ 32340

ГОСТ 52947

ГОСТ 52946

ГОСТ 8226

ГОСТ 511

Описание:

Комбинированная установка CFR F1/F2 XCP является признанным во всем мире стандартом для определения и сертификации детонационных характеристик моторных топлив. Установка F1/F2 позволяет проводить испытания как исследовательским методом (RON), так и моторным (MON) с возможностью определения октановых чисел в диапазоне от 40 до 120 единиц.

[Скачать брошюру](#) (3.12 мб)

[Перейти на сайт производителя](#)

Особенности:

Цилиндр с переменной степенью сжатия

Основой конструкции двигателя CFR является цилиндр с переменной степенью сжатия, при помощи которого можно определять детонационные характеристики неизвестных видов топлив. Изменение степени сжатия обеспечивается изменением высоты цилиндра во время работы двигателя, позволяя изменять уровень интенсивности детонации, что делает возможным проводить сравнение неизвестных видов топлива с эталонными смесями с известным октановым числом. Высота цилиндра коррелируется с коэффициентом сжатия, который в свою очередь напрямую связан с конкретным значением октанового числа согласно спецификациям стандартных методов испытаний. Цифровой лазерный измеритель высоты установлен на цилиндре и втулке, что помогает оператору определить текущее положение цилиндра, как он поднимается или опускается. Цилиндр с переменной степенью сжатия способен работать в диапазоне от 4:1 до 18:1, что позволяет определять октановые числа топлив в широком диапазоне.

~~Карбюратор с четырьмя бачками и поплавковыми камерами для процедуры "Динамический уровень" (Falling Level)~~

Моторные установки CFR F1/F2 оснащены карбюратором с четырьмя бачками и поплавковыми камерами с переменным уровнем топлива, которые позволяют проводить определение октановых чисел по процедуре динамического (падающего) уровня (Falling Level). Эта процедура позволяет более деликатно изменять уровень топлива в поплавковой камере, что положительно влияет на точность определения октанового числа топлива. Данный карбюратор позволяет проводить испытания по любой из четырех процедур в соответствии с ASTM D2699 и D2700.

Программное обеспечение цифровой панели ХСР позволяет оператору выполнить точное и эффективное определение октанового числа по процедуре динамического уровня, определяя максимальную интенсивность детонации без ручной регулировки уровня топлива в каждой поплавочной камере.

~~Картер CFR~~

Картер двигателя CFR является сверхпрочной литой конструкцией коробчатого типа, которая обеспечивает прочность и жесткость для нагрузок, производимых различными видами топлива. Усиленные 3-дюймовые главные шейки коленчатого вала с подшипниками и прочная конструкция картера двигателя обеспечивают длительную работу при должной эксплуатации и обслуживании установки. Съёмные боковые дверцы картера облегчают доступ к критически важным внутренним компонентам для проверки, технического обслуживания и ремонта.

~~Оборудование для поддержания заданной влажности впускного воздуха~~

Система поддержания заданной влажности - ледяная башня (и другие подобные продукты) или блок охлаждения впускного воздуха, позволяют управлять уровнем относительной влажности воздуха, поступающего в камеру сгорания установки CFR. Поддержание влажности воздуха на постоянном уровне 25-50 гран/фунт сухого воздуха предписано стандартными методами испытания для получения достоверного значения октанового числа.

~~Расширительный бак (ресивер) выхлопной системы~~

Установка CFR оборудована расширительным баком, что исключает паразитные резонансные

пульсации и противодействие в системе, которые образуются в выхлопных линиях установки в процессе работы. Исключение этих факторов в работе установки обеспечивает последовательное и точное определение октанового числа.

Цифровая панель управления ХСР

Последнее поколение установок CFR для определения октанового числа сочетает в себе простые и доступные функции и органы управления цифровой панели с надежностью конструкции двигателя, что пользователи ожидают от CFR. Моторная установка CFR F1/F2 с панелью ХСР соответствует требованиям ASTM D2699 (RON), D2700 (MON), IP 236 и IP 237.

Сделан огромный шаг вперед в процессе оценки топлива с автоматизированными функциями и расширенными возможностями документирования цифровой панели ХСР. Цифровая панель ХСР имеет интуитивно понятный и дружелюбный интерфейс, что снижает требования к обучению персонала для качественного проведения испытания. При помощи панели ХСР установка CFR F1/F2 позволяет получить последовательные и более точные результаты испытаний, точную запись данных, а также повысить производительность труда для операторов всех уровней квалификации.

Особенности и преимущества панели ХСР

- Легкий в использовании интерфейс панели с сенсорным экраном
- Имеется полная поддержка русского языка в интерфейсе программы
- Всплывающие подсказки для каждого действия при проведении испытания по любой из процедур стандартных методов. Удобный пользовательский интерфейс позволяет выполнять последовательные и точные определения ОЧ от оператора к оператору
- Индикация готовности того или иного параметра, если он находится в пределах или вне пределов допуска
- Немедленная остановка двигателя в случае выхода критических параметров (давление, температуры) за пределы безопасной работы и эксплуатации установки
- Автоматическое поддержание заданной температуры при помощи алгоритмов ПИД-регулирования
- Возможность калибровки любого из параметров по одной или двум точкам
- Определение октанового числа по процедуре динамического (падающего) уровня () с автоматической регистрацией максимальной интенсивности детонации, а также создание отчета с результатами и условиями проведения испытания
- Для измерения и контроля всех параметров используются цифровые датчики температуры (), датчики давления, измеритель высоты цилиндра
- Цифровой измеритель интенсивности детонации имеет неограниченный диапазон измерения (в аналоговом доверительный диапазон 20...80) и очень прост в настройке, в сравнении с аналоговым
- Встроенный измеритель атмосферного давления позволяет автоматически корректировать показания высоты цилиндра

Спецификация и технические характеристики:

Параметр	Значение	
	Исследовательский метод (RON)	Моторный метод (MON)
Диапазон октановых чисел	от 40 до 120	
Скорость вращения двигателя, об/мин	600±6	900±9
Количество цилиндров	один	
Количество тактов	четыре	
Диаметр цилиндра, дюйм	3,250	
Ход поршня, дюйм	4,50	
Рабочий объем, дюйм ³	37,33	
Степень сжатия	от 4:1 до 18:1	
Угол опережения зажигания	13° до ВМТ	переменный
Диаметр трубки Вентури, мм (дюйм)	14,3 (9/16)	
Температура масла, °C (°F)	57±8 (135±15)	
Температура цилиндра, °C (°F)	100±1,5 (212±3)	
Температура впускного воздуха, °C (°F)	переменная	38±2,8 (100±5)
Температура смеси, °C (°F)	141-163 (285-325)	-
Температура карбюратора, °C (°F)	0,6-10 (33-50)	
Давление масла, КПа (psi)	172-207 (25-30)	