СНПХ

ПРИСАДКИ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

Первые в нефтепромысловой химии 4

Присадки для дизельного топлива 6

Присадки для темных нефтепродуктов (газойлей, мазута) 16

Присадки для автомобильных бензинов 20

СНПХ

ПЕРВЫЕ В НЕФТЕПРОМЫСЛОВОЙ ХИМИИ

47
ЛЕТ ОПЫТА





220
ПРОДУКТОВ

333
ПАТЕНТА И АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВА

18 000 тонн
ОБЪЕМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ В ГОД

Собственное производство в г. Нижнекамск

520
НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



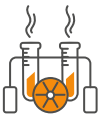
ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ И ОПЗ СКВАЖИН: РЕАГЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ



ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ ДОБЫЧИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПОДГОТОВКИ НЕФТИ



ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА СКВАЖИН



ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ



РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИБОРОВ И ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И УСЛУГИ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ

ПРЕИМУЩЕСТВО РАБОТЫ С НАМИ – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ



АУДИТ, МОНИТОРИНГ, ИССЛЕДОВАНИЯ



ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ



РАЗРАБОТКА В СОБСТВЕННОМ НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ



АВТОРСКИЙ НАДЗОР, СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

СНПХ

ПРИСАДКИ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА



ДЕПРЕССОРНО-ДИСПЕРГИРУЮЩАЯ ПРИСАДКА

Основа:
низкомолекулярные сэвилены, амиды

- Препятствие росту и агломерации частиц парафинов
- Обеспечение требуемых ПТФ и седиментационной устойчивости

СМАЗЫВАЮЩАЯ (ПРОТИВОИЗНОСНАЯ) ПРИСАДКА

Основа:
жирные кислоты и их эфиры

- Образование адсорбционных слоев на поверхности металла, снижающих трение
- Уменьшение диаметра пятна износа топлива

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИСАДКИ

Основа:
2-этилгексилнитрат + смазывающая присадка

- Повышение цетанового числа и смазывающей способности топлива

СНПХ

ДЕПРЕССОРНО-ДИСПЕРГИРУЮЩАЯ ПРИСАДКА (ДДП)

- Улучшение низкотемпературных характеристик дизельного топлива (ДТ)
- Возможность увеличения выработки ДТ
- Предотвращение образования слоя парафинов на дне резервуара/ топливного бака (длительное хранение)

НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ДЕПРЕССОРНО-ДИСПЕРГИРУЮЩЕЙ ПРИСАДКИ ВЛИЯЕТ



Качество топлива



Количество н-парафиновых углеводородов и их молекулярно-массовое распределение



Состав углеводородной среды



Присутствие других присадок

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ДДП



ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО БЕЗ ПРИСАДКИ

Сцепление больших кристаллов, приводящее к образованию геля и потере подвижности топлива.

Размер кристаллов: 0,1 – 1 мм



ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО С ДЕПРЕССОРОМ

Мелкие игольчатые кристаллы, проходящие через фильтр дизеля, но осаждающиеся через некоторое время.

Размер кристаллов: 0,02 – 0,05 мм



ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО С ДЕПРЕССОРОМ И ДИСПЕРГАТОРОМ

Диспергатор еще сильнее уменьшает размер кристаллов. Парафины формируют стабильную дисперсию.

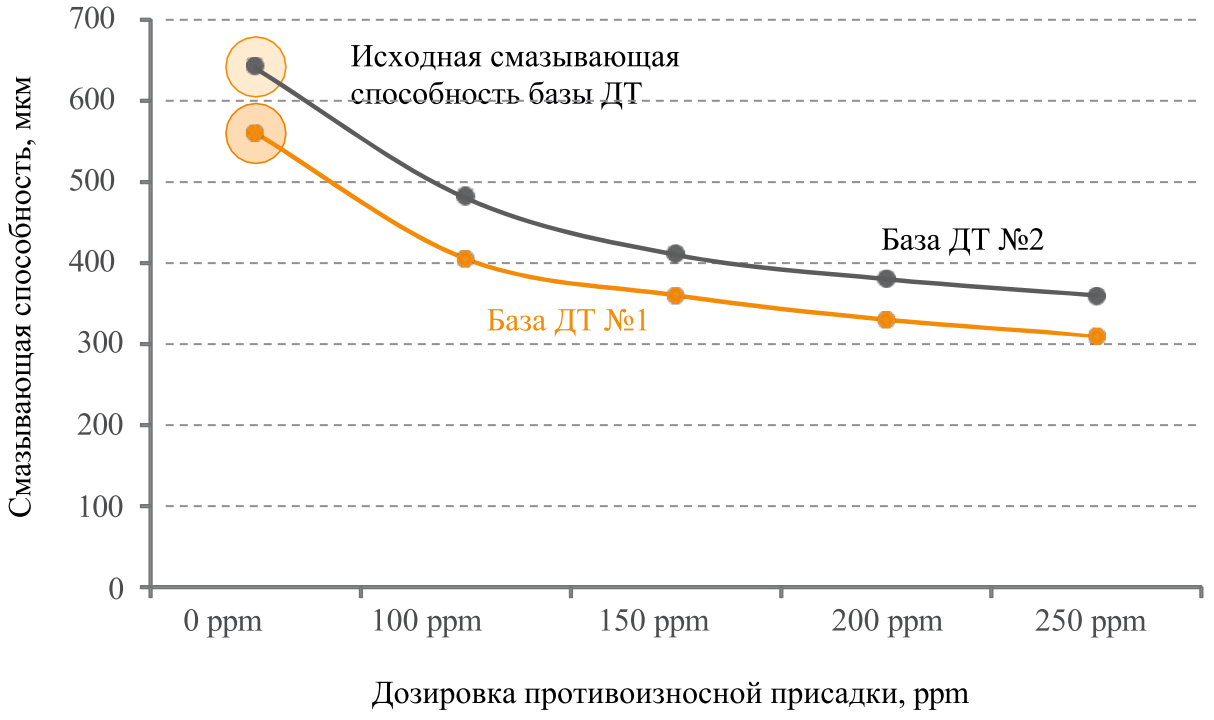
Размер кристаллов: 0,005 – 0,02 мм

СНПХ

СМАЗЫВАЮЩАЯ (ПРОТИВОИЗНОСНАЯ) ПРИСАДКА

- Увеличение смазывающей способности дизельного топлива

- Предотвращение механического износа деталей топливной системы



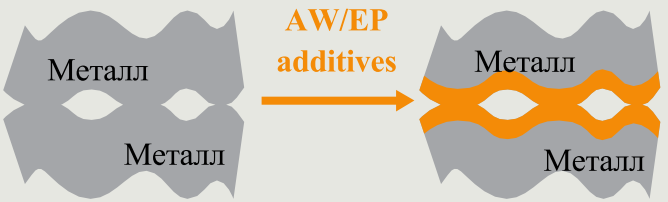
НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВОИЗНОСНОЙ ПРИСАДКИ ВЛИЯЕТ

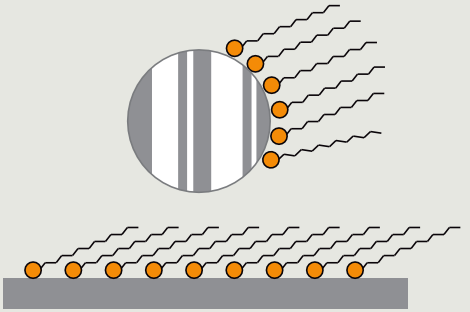
- Содержание серы в топливе
- Фракционный состав топлива
- Вязкость топлива
- Содержание в топливе присадок другого функционального назначения (цетаноповышающих, депрессорно-диспергирующих)

Молекула жирной кислоты и/или ее эфира



Защитный слой





КОМПЛЕКСНЫЕ ПРИСАДКИ

ОСНОВА 2-ЭТИЛГЕКСИЛНИТРАТ + СМАЗЫВАЮЩАЯ ПРИСАДКА



ЭКОНОМИЯ НА СИСТЕМАХ ДОЗИРОВАНИЯ

ПОВЫШЕНИЕ СМАЗЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ТОПЛИВА

ЭКОНОМИЯ НА ЕМКОСТЯХ ХРАНЕНИЯ

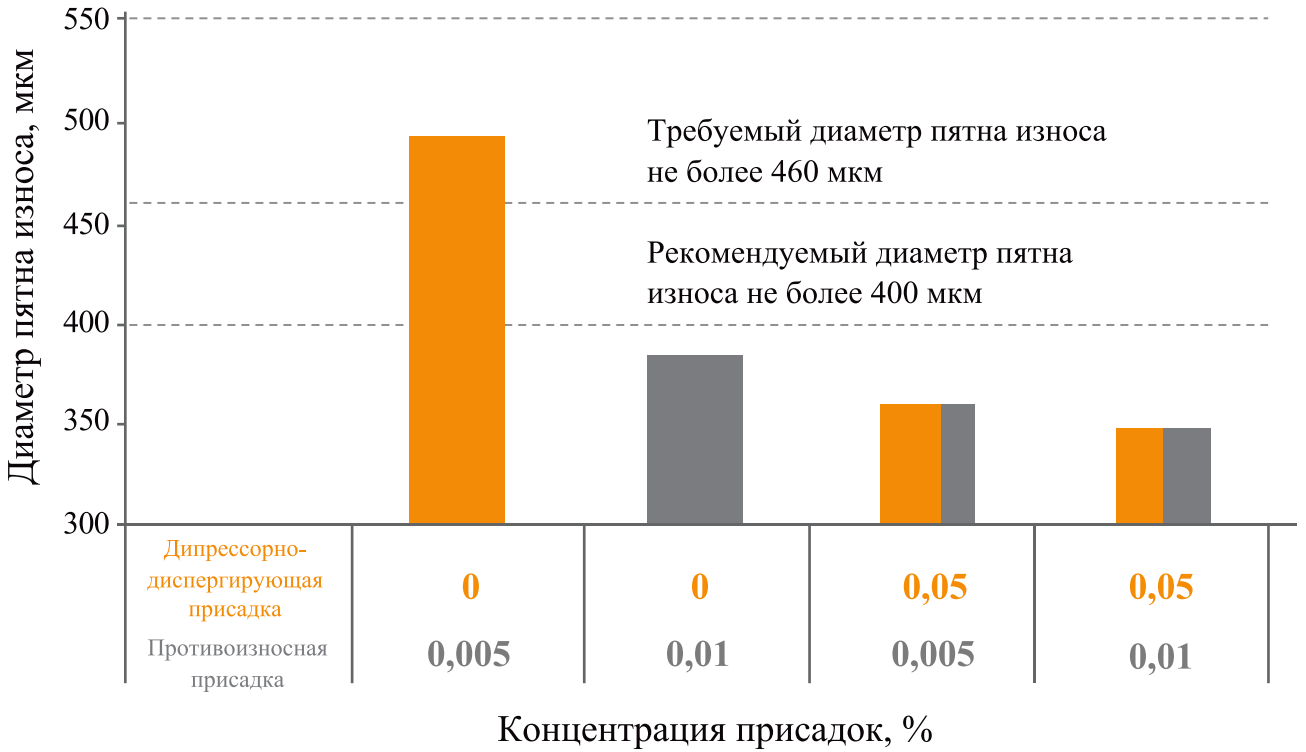


ПОВЫШЕНИЕ ЦЕТАНОВОГО ЧИСЛА

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИСАДОК ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

При производстве дизельных топлив с присадками необходимо учитывать их совместимость, т.к. присадки могут быть антагонистами и оказывать негативное влияние на эффективность действия друг друга, или же возможна синергия.

- Влияние депрессорно-диспергирующей присадки в пакете с противоизносной присадкой на смазывающую способность дизельного топлива





ПРИСАДКИ ДЛЯ ТЕМНЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ

(газойлей, мазута)

ДЕПРЕССОРНАЯ ПРИСАДКА

Основа:
полимеры различной структуры и состава

- Препятствие росту и агломерации частиц парафинов
- Обеспечение требуемых температур текучести и застывания

- Понижение $T_{текучести}$ и $T_{застывания}$

- Уменьшение времени слива и перекачки нефтепродукта

- Улучшение вязкостно-реологических свойств


Депрессорная присадка
СНПХ-НП-2310

ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ



Обеспечить подогрев присадки до +50-60°С



Дозирование реагента рекомендуется осуществлять в растворе 1:1 в углеводородном растворителе
(для улучшения смешения)



Температура обрабатываемого топлива должна быть не ниже +60-70°С



Хорошее смешение продукта с присадкой



ПРИСАДКИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ БЕНЗИНОВ

ОКТАНОПОВЫШАЮЩАЯ ПРИСАДКА

Основа: зотсодержащие ароматические соединения

- Предназначена для повышения октанового числа и улучшения эксплуатационных качеств бензинов

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОЮЩАЯ ПРИСАДКА

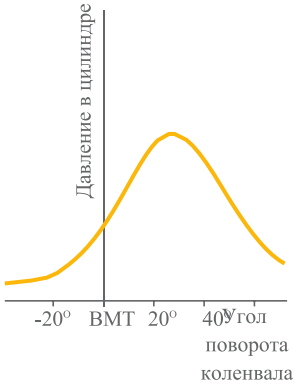
Основа: смесь полимерных соединений и функциональных добавок

- Предназначена для предотвращения отложений на деталях бензиновых двигателей в процессе эксплуатации автомобилей

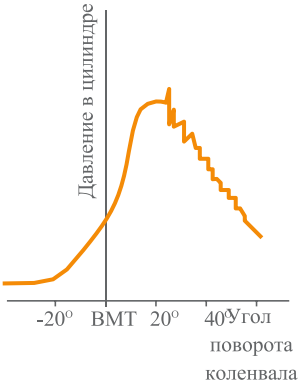
СНПХ

ОКТАНОПОВЫШАЮЩАЯ ПРИСАДКА (ОПП)

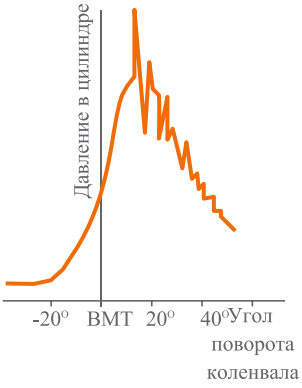
- Позволяет повысить октановое число исходного бензина
- Повышает детонационную стойкость бензина
- Снижение токсичности отработанных газов
- Не вызывает нагарообразования: отсутствие в составе металлорганических антидетонаторов
- Экологичный состав: не содержит в своем составе запрещенный к использованию N-метиланилин
- Уменьшает давление и температуру в камере сгорания, тем самым увеличивая срок эксплуатации двигателя



Нормальное сгорание



Слабая детонация

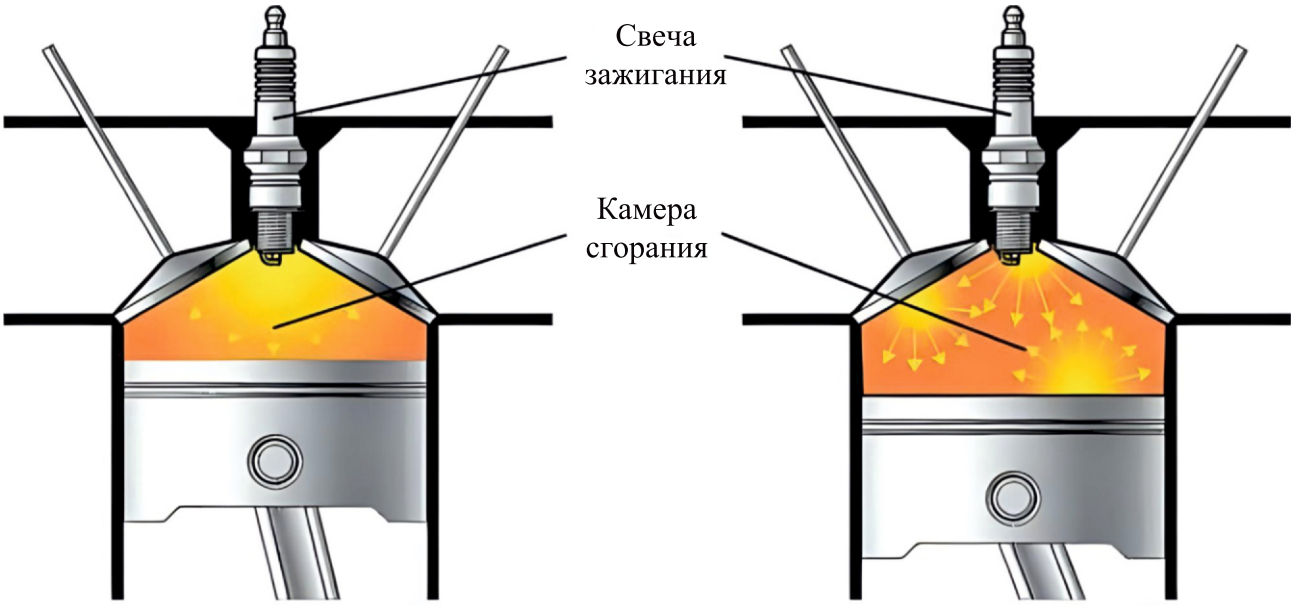


Сильная детонация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ОКТАНОПОВЫШАЮЩЕЙ (АНТИДЕТОНАЦИОННОЙ) ПРИСАДКИ ЗАВИСИТ ОТ:

- Углеводородного состава базового бензина

- Совместимости с присадками другого функционального назначения (в том числе с моющей присадкой)



Нормальное сгорание

Сгорание с детонацией

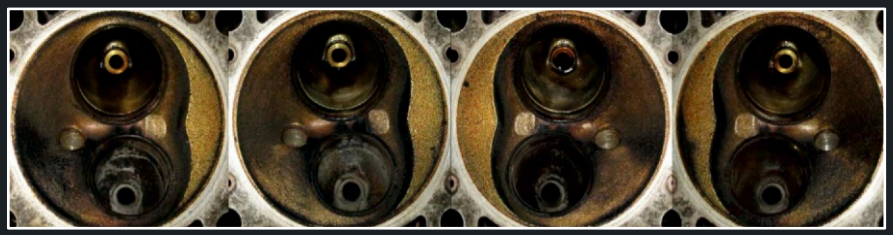
СНПХ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОЮЩАЯ ПРИСАДКА (МФП)

- Предотвращает загрязнение топливной системы, удаляет уже образовавшиеся отложения
- Защищает и поддерживает чистоту системы впрыска топлива в двигателе
- Обеспечивает чистоту впускных клапанов
- Позволяет контролировать образование отложений в камере сгорания
- Продлевает ресурс двигателя и агрегатов впускной системы

МОТОРНЫЙ ТЕСТ CEC F-05-93 НА ДВИГАТЕЛЕ «МЕРСЕДЕС-БЕНЦ M102E»

Базовый бензин АИ-95 без добавления МФП

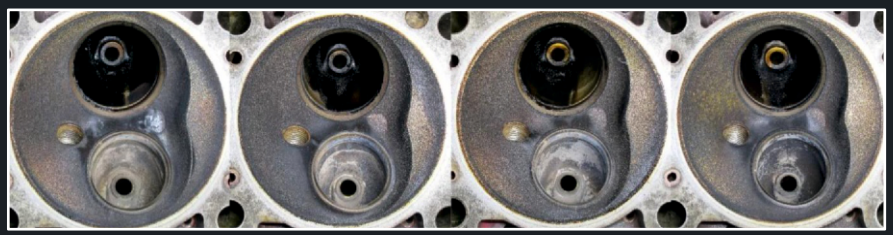


Внешний вид камеры сгорания



Состояние впускных клапанов

Базовый бензин АИ-95 с добавлением МФП



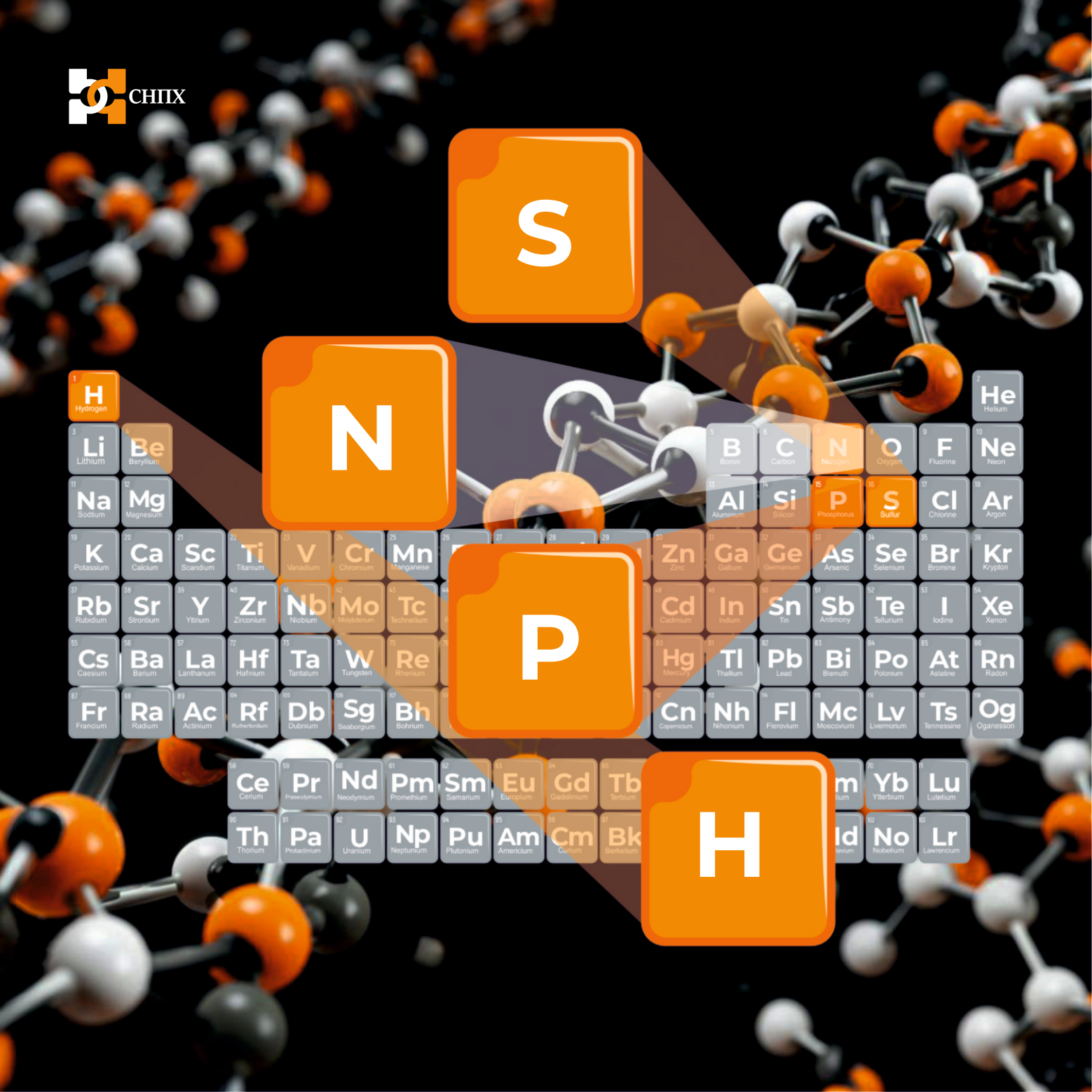
Внешний вид камеры сгорания



Состояние впускных клапанов

Для заметок

Для заметок


СНПХ
S
N
P
H
H Hydrogen
He Helium
Li Lithium
Be Beryllium
B Boron
C Carbon
N Nitrogen
O Oxygen
F Fluorine
Ne Neon
Na Sodium
Mg Magnesium
Al Aluminium
Si Silicon
P Phosphorus
S Sulfur
Cl Chlorine
Ar Argon
K Potassium
Ca Calcium
Sc Scandium
Ti Titanium
V Vanadium
Cr Chromium
Mn Manganese
Zn Zinc
Ga Gallium
Ge Germanium
As Arsenic
Se Selenium
Br Bromine
Kr Krypton
Rb Rubidium
Sr Strontium
Y Yttrium
Zr Zirconium
Nb Niobium
Mo Molybdenum
Tc Technetium
Cd Cadmium
In Indium
Sn Tin
Sb Antimony
Te Tellurium
I Iodine
Xe Xenon
Cs Caesium
Ba Barium
La Lanthanum
Hf Hafnium
Ta Tantalum
W Tungsten
Re Rhenium
Hg Mercury
Tl Thallium
Pb Lead
Bi Bismuth
Po Polonium
At Astatine
Rn Radon
Fr Francium
Ra Radium
Ac Actinium
Rf Rutherfordium
Db Dubnium
Sg Seaborgium
Bh Bohrium
Cn Copernicium
Nh Nihonium
Fl Flerovium
Mc Moscovium
Lv Livermorium
Ts Tennessine
Og Oganesson
Ce Cerium
Pr Praseodymium
Nd Neodymium
Pm Promethium
Sm Samarium
Eu Europium
Gd Gadolinium
Tb Terbium
Yb Ytterbium
Lu Lutetium
Th Thorium
Pa Protactinium
U Uranium
Np Neptunium
Pu Plutonium
Am Americium
Cm Curium
Bk Berkelium
No Nobelium
Lr Lawrencium



www.snph.ru

СНПХ

420061, Россия, г. Казань
ул. Н. Ершова, д.29
8 (843) 212 24 24, вн. 190

www.snph.ru