

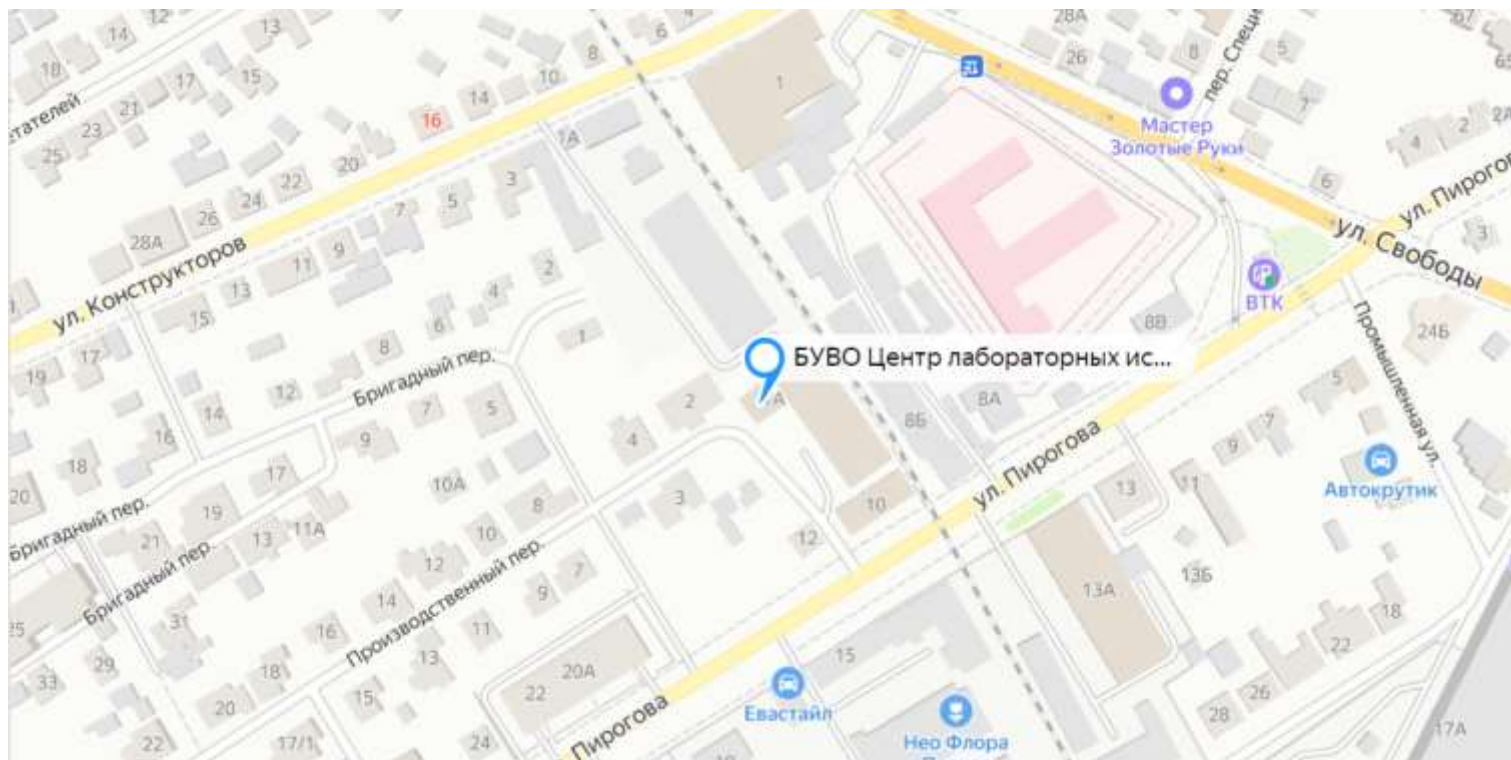
QR-код БУВО «ЦЛИ»

Как найти Нас?

БУ ВО «Центр лабораторных исследований» находится по адресу:
Воронежская обл., г.Воронеж, переулок Производственный, д.1а.

Переулок Производственный находится в ста метрах от перекрестка ул.
Свободы и ул. Пирогова.

Координаты нашего местоположения по Яндекс-карте (51.664832,
39.172785), по Google-карте (51.66486054731466, 39.172738622393474)



Основные показатели, контролируемые качество нефтепродукта

Сера - один из важных показателей, на основании которого топливо разделяют на стандарты ЕВРО.

Недостатками превышения норм содержания серы в автомобильном бензине и дизельном топливе являются:

- снижение теплоты сгорания (делает топливо менее эффективным).
- избыток серы приводит к отложениям в камере сгорания двигателя.
- образованный нагар забивает канавки поршневых колец, из-за чего приходится чаще менять моторное масло.
- образование сернистого газа (негативно влияет на металл и загрязняет атмосферу).



Спектроскан SW-D3
для определения содержания серы

Дизельное топливо

Температура вспышки в закрытом тигле - наименьшая температура летучего конденсированного вещества, при которой пары над поверхностью вещества способны вспыхивать в воздухе под воздействием источника зажигания. В зависимости от класса дизельного топлива температура вспышки в закрытом тигле должна быть не ниже 30-55°C. Данный показатель позволяет понять как можно хранить и перевозить данный продукт.

Низкая вспышка в закрытом тигле в дизельном топливе приводит к таким проблемам как:

-неполное сгорание топлива (образуются отложения в двигателе, снижается производительность двигателя и увеличиваются выбросы вредных веществ)

-затрудненный запуск двигателя, особенно в холодные периоды.

-повышенный износ двигателя, вызывающее излишнее трение внутри цилиндров (износ поршней, колец и других двигательных компонентов).

-повышенное потребление топлива: Низкая вспышка может привести к неполному сгоранию топлива, что может увеличить его потребление. Если топливо не полностью сгорает, это означает, что часть его просто проходит через двигатель без использования энергии.



Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле

Дизельное топливо

Плотность – это соотношение массы нефтепродукта к его объему, величина изменяющаяся и зависящая от температуры дизельного топлива и окружающей среды. В зависимости от времени года, плотность топлива колеблется от 810 до 860 кг/м³ и регламентируется государственными стандартами ГОСТ.

Более высокая плотность топлива означает присутствие в его составе тяжелых фракций, в том числе и парафинов, которые даже при незначительном понижении температуры затвердевают, сгущая топливо. Зимнее топливо имеет меньшую плотность сравнительно с летним, что позволяет ему сохранять текучесть и противостоять застыванию в условиях низких температур.



Аппарат для определения плотности

Дизельное топливо

Предельная температура фильтруемости (ПТФ) – это минимальная температура, при которой дизельное топливо становится вязким и не способно просачиваться сквозь отверстия фильтра, тем самым забивая его. Происходит этот процесс из-за кристаллизации парафинов, которые сбиваются в хлопья и выпадают в осадок.

Этот показатель, является очень важным при эксплуатации дизельного топлива в зимнее время так как влияет на работу двигателя и даже может вывести его из строя.



Аппарат для определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре

Дизельное топливо

Фракционный состав – это эксплуатационная характеристика, которая характеризует специфику и результат процесса межфазного перехода топлива из жидкого агрегатного состояния в парообразное.

Испаряемость влияет на:

- воспламенение и горение;
- полноту сгорания;
- склонность к образованию отложений;
- качество смесеобразования.



Аппарат для определения фракционного состава

Автомобильный бензин

Фракционный состав – это содержание тех или иных фракций, выраженных в объемных соотношениях.

В бензинах различают три основные фракции: пусковую, рабочую, концевую.

Пусковая фракция представляет собой первые 10 % перегонки бензина. Чем ниже температура выкипания первых 10 % топлива, тем легче будет осуществлен пуск холодного двигателя. Рабочая фракция – это стадия выкипания 50 % бензина, превышение температуры приводит к снижению ресурса двигателя, особенно при низких температурах окружающей среды.

Показатели t_{90} и $t_{КП}$ определяют содержание в бензинах тяжелых трудноиспаряемых фракций. Чем выше t_{90} и $t_{КП}$, тем вероятнее неполное испарение бензина и неполное его сгорание в цилиндрах, а это увеличивает расход бензина. Кроме того, несгоревшие частицы оседают на стенках цилиндра и смывают с них масло.

Если присутствуют особо низкие фракции возникает опасность преждевременного испарения бензина и образование паровых пробок.



Аппарат для определения фракционного состава

Автомобильный бензин

Плотность – отношение массы вещества к его объему. Плотность бензинов оказывает влияние на качество распыления топлива в карбюраторе, во впускном трубопроводе и цилиндрах двигателя вплоть до перехода его в парообразное состояние.

Чем меньше плотность бензина, тем более мелкую структуру будет иметь распыленное топливо, что обеспечит лучшее перемешивание его с воздухом. Это, в свою очередь, улучшит полноту сгорания, т. е. повысит экономичность двигателя.



Аппарат для определения плотности

Давление насыщенных паров (ДНП) – один из показателей испаряемости бензинов.

ДНП бензина характеризует испаряемость пусковой и рабочей фракций бензина, определяет его пусковые свойства и нормируется ГОСТом: для летних бензинов — до **67,0 кПа**, зимних — **66,7—93,3 кПа**.

Чем выше давление насыщенных паров, тем больше опасность образования паровых пробок при работе двигателя, но тем лучше пусковые свойства бензина.



Аппарат для определения давления насыщенных паров

Автомобильный бензин

Октановое число — условный показатель антидетонационной стойкости бензина.

Метод определения октанового числа: исследовательский.

Чем выше октановое число бензина, тем более «мягкую» работу двигателя можно обеспечить с использованием бензина, имеющего максимально возможное октановое число.



Аппарат для определения октанового числа

Масло моторное

Вязкость масла — это величина, определяющая сопротивление, возникающее при взаимном перемещении слоев относительно друг друга.

Кинематическая вязкость при 40 градусах Цельсия. Этот параметр определяет насколько текучее масло будет при холодном моторе. Это напрямую влияет на пуск и прогрев двигателя.

Чем ниже этот параметр, тем легче прокручивается двигатель на холодную. Масло более жидкое в холодном состоянии способствует хорошему смазыванию не прогретого мотора, а также экономит топливо при прогреве мотора.

Кинематическая вязкость при 100 градусах Цельсия. Этот параметр показывает текучесть масла при прогревом двигателя. Чем ниже этот параметр, тем лучше масло будет протекать во все узлы мотора. Помимо хорошей смазки, масло с низкой кинематической вязкостью позволяет существенно экономить топливо.

Индекс вязкости показывает поведение масла при низких и высоких температурах. Чем выше индекс вязкости, тем более всесезонным и универсальным оно считается. Масла с высоким индексом вязкости обеспечивают более легкий пуск двигателя при низких температурах и достаточную толщину масляной пленки при высоких температурах.

Масло моторное

Температура вспышки. Этот параметр говорит нам о том, как ведет себя масло при высоких температурах. Чем выше температура вспышки, тем меньше масло угорает, окисляется и оставляет высокотемпературные отложения.

Массовая доля механических примесей – показатель, указывающий на загрязненность масла инородными частицами и находящимися во взвешенном состоянии.

Инородные частицы (пыль, песок и т.п.) могут попасть в масло при производстве, транспортировки и/или хранении. При эксплуатации возможно загрязнение масел нерастворимыми в масле смолисто-углеродистыми веществами, продуктами износа и др. Накопление механических примесей приводит к забивке фильтров, маслопроводных каналов, повышению скорости окисления масла, усилению абразивного изнашивания, проявлению процессов повреждаемости.

Массовая доля воды – показатель, указывающий на загрязненность масла водой. Наличие воды в моторных топливах, смазочных маслах и присадках крайне нежелательно. Содержание воды усиливает склонность к окислению, ускоряет коррозию соприкасающихся с ними металлических поверхностей, а также приводит к снижению теплотворной способности моторного топлива.