

ПРОЕКТНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ПО ФИЗИКЕ «Контрольная закупка»



Автор проекта: Лохов Семен , учащийся 11 а
класса

Руководители:

Мандрик Н.Ф., учитель химии

Никитина Л.А., учитель физики

Научный руководитель: Степанов М.О.,
начальник Испытательного центра ФБУ
"Красноярский ЦСМ"



Актуальность:

Учусь вождению автомобиля

Приобретаю топливо сам

Какое лучше?

Проблема:

На какой АЗС в нашем

поселке лучше

заправляться и почему?

Цель проекта: Выпуск информационной листовки «АИ-95. Лидеры АЗС в п. Берёзовка»

Задачи:

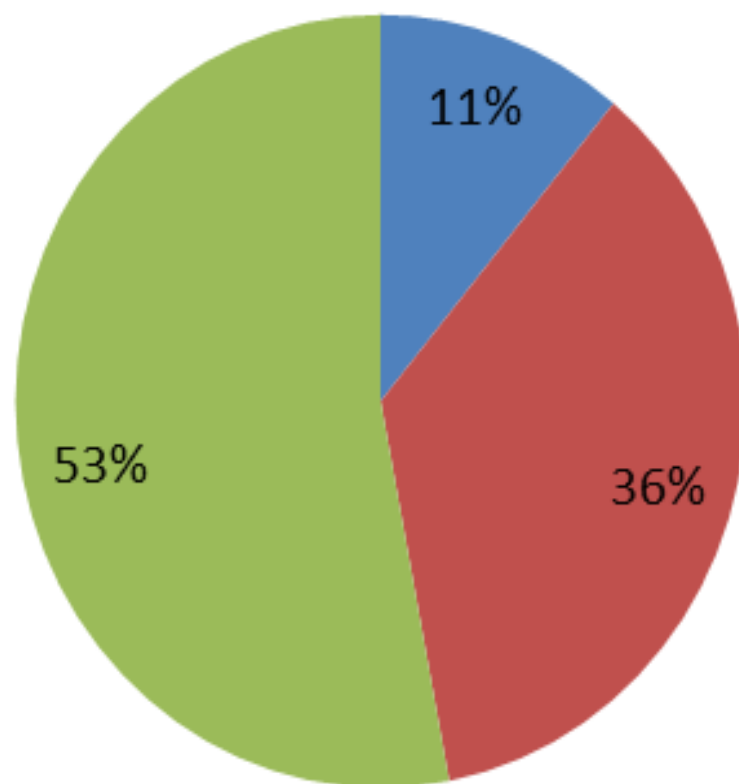
- 1. Изучить информацию по данной теме**
- 2. Познакомиться с рейтингом АЗС в России, Красноярском крае, выявить тройку лидеров в п. Берёзовка**
- 3. Осуществить контрольную закупку топлива на выбранных АЗС и провести самостоятельную проверку его качества**
- 4. Получить экспертную оценку качества топлива в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"**
- 5. Представить полученные результаты в виде информационной листовки**

виды автомобилей в Красноярском крае

■ электромобили и гибриды

■ автомобили на дизельном топливе

■ автомобиле с бензиновыми двигателями



Что важно при выборе бензина

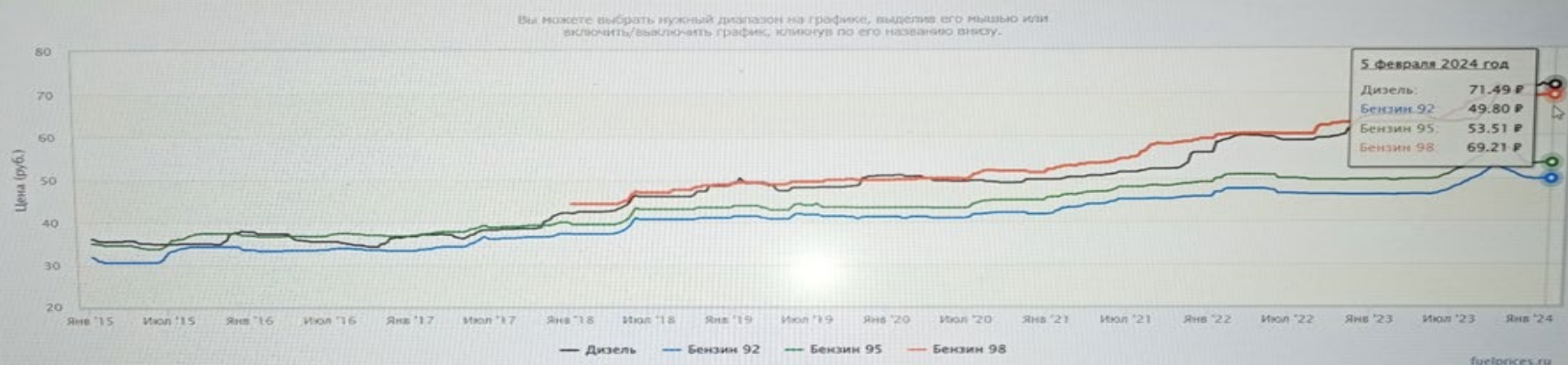
КАЧЕСТВО

СТОИМОСТЬ

ДОСТУПНОСТЬ

.....

Динамика изменения цен на бензин в Красноярском крае (СФО)



* С 1 января 2018 года отслеживание цен на бензин АИ-80 прекращено, а вместо бензина АИ-95+ отслеживаются цены на бензин АИ-95 и АИ-98.

Facebook

Twitter

RSS

Введите Ваш email

ПОДПИСАТЬСЯ

Поиск

9:55

18.02.2024

acer

A S P I R E


Динамика изменения цен на бензин в Красноярском крае (СФО)

<https://fuelprices.ru/sibfo/krasnoyarsk>

Топ 10 лучших АЗС России по данным сервиса ППР

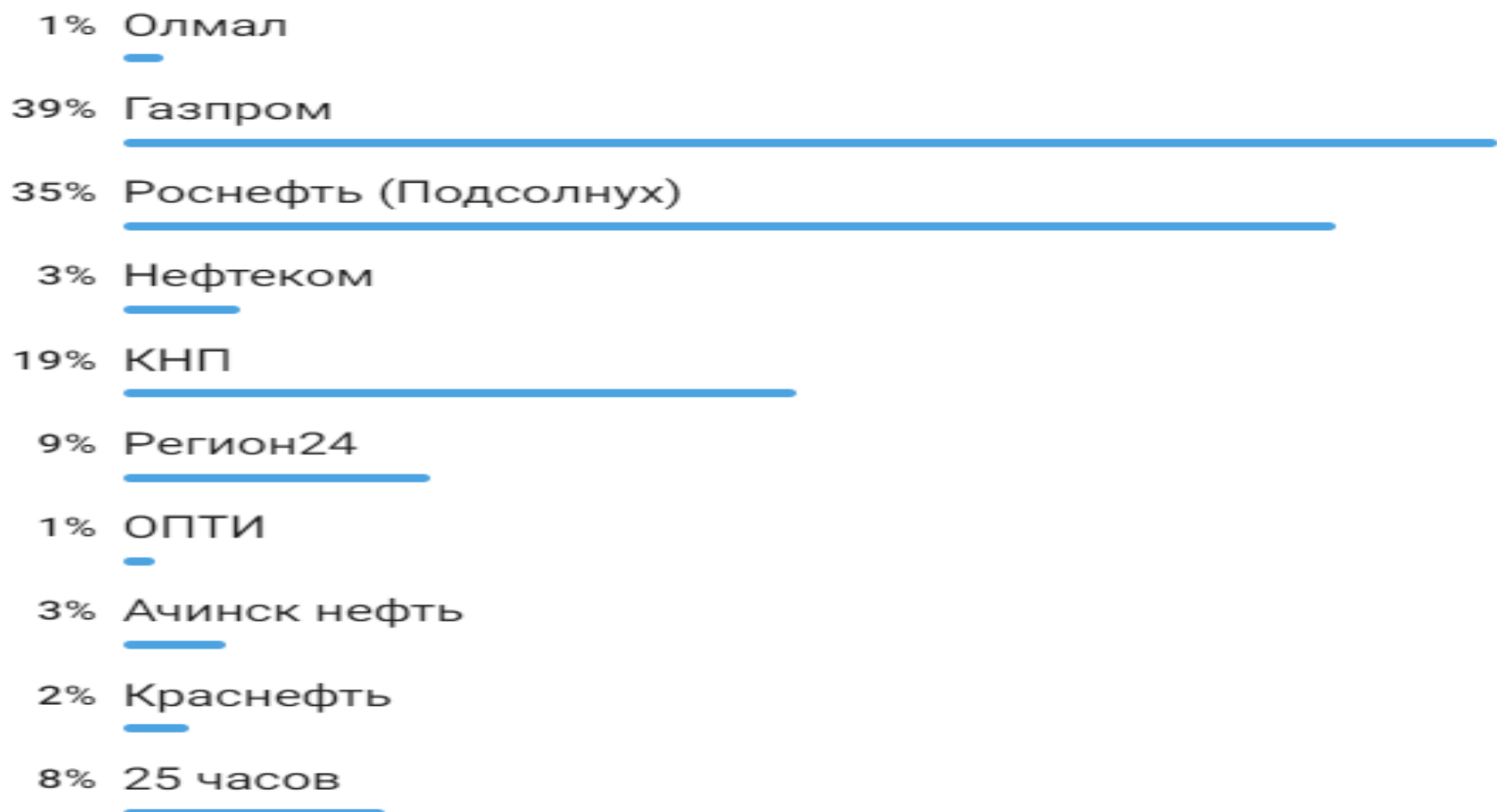
Номинация	Место	Название АЗС	Рейтинг
Качество бензина	10	Фаэтон	4,1
	9	Лукойл	4,2
	8	Татнефть	4,3
	7	British Petroleum (BP)	4,4
	6	МТК	4,5
	5	ЕКА	4,6
	4	Teboil	4,7
	3	Трасса	4,8
	2	Роснефть	4,9
	1	Газпромнефть	5,0



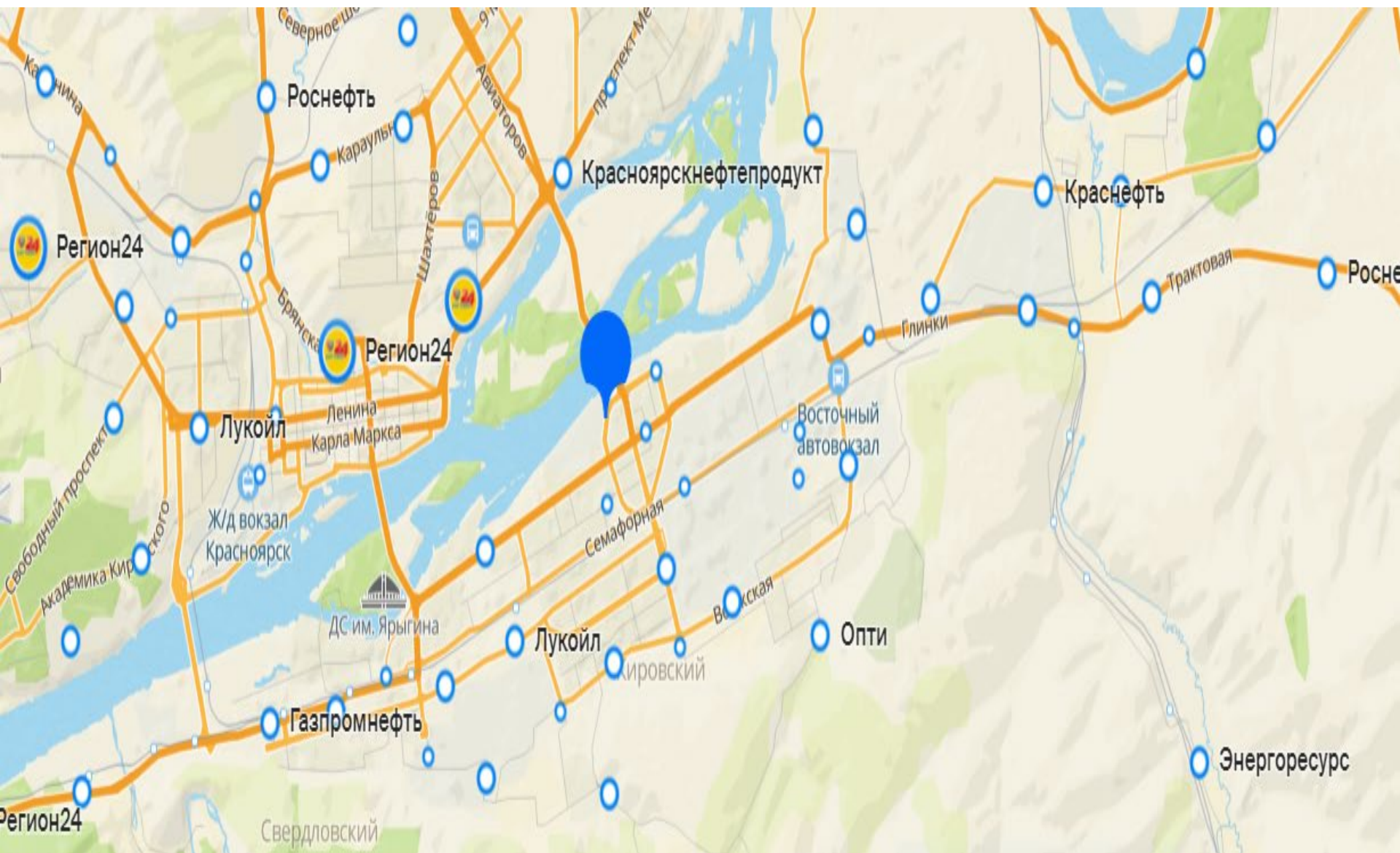
 А вот и наш народный рейтинг подъехал. На этой неделе...

На этой неделе мы обратили внимание на подорожание бензина. Вы писали, где заправляетесь, а мы собрали варианты для народного рейтинга. Итак, где заправляетесь в Красноярске хорошим бензином?

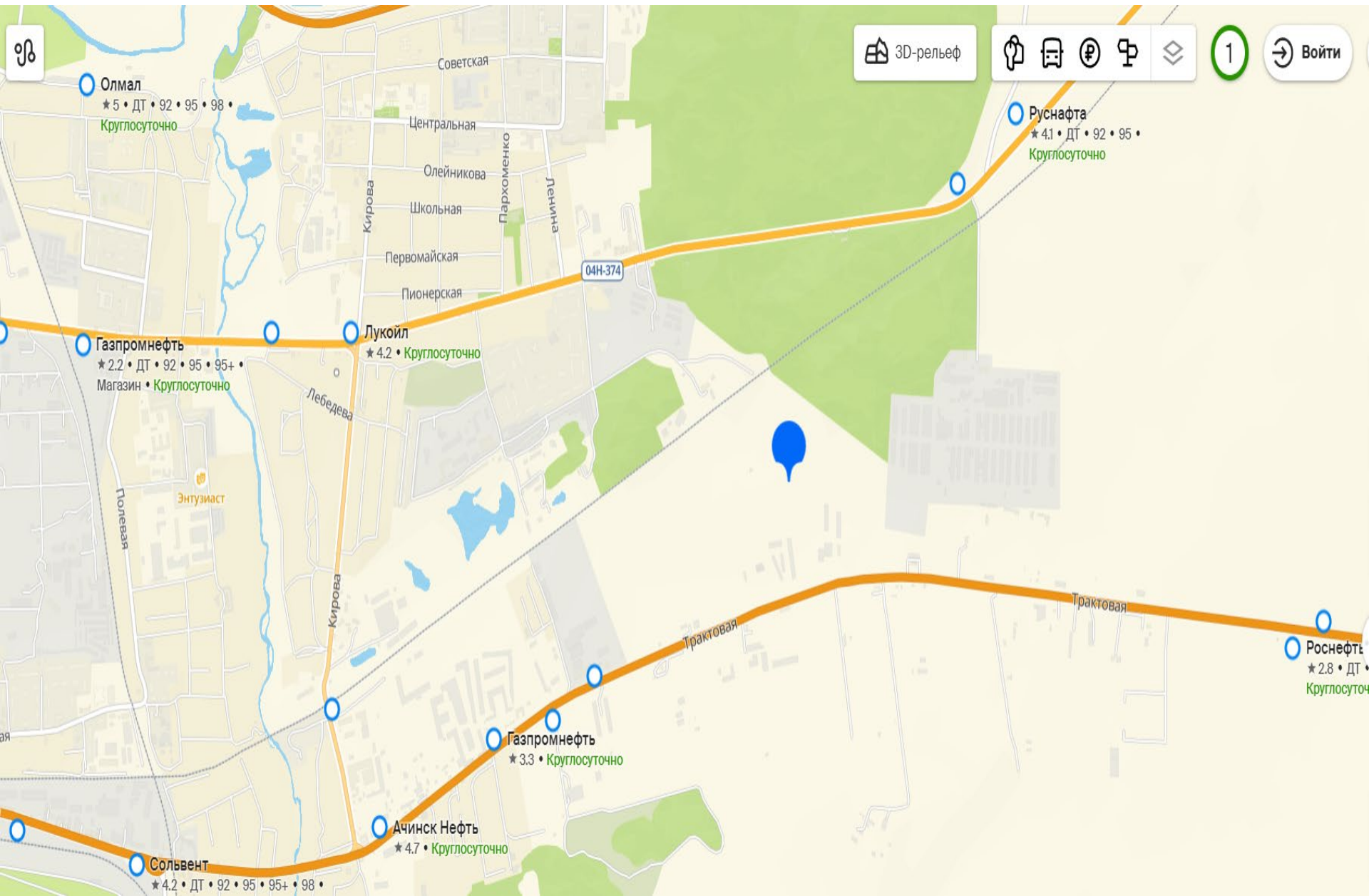
Final Results



АЗС Красноярск



АЗС п. Берёзовка



- По данным сервиса 2ГИС, в Красноярске есть всего 17 АЗС «Роснефть», «Газпромнефти» — 38, у КНП с учетом Ачинск нефти – 99.
- В пгт. Березовка и прилегающих по радиусу 1-2 км имеются 3 АЗС Газпромнефти, 2 – Роснефти, 2 КНП + Ачинск нефть, 1 –Сольвент, 1 –Лукойл, 1-25 часов, 1- Регион 24.

Соответствие объема



Газпром +

Роснефть +

КНП/Ачинск нефть

недостача

-50г/-70г

Параметр	Газпромнефть	Роснефть	КНП /Ачинск нефть
Стоимость руб за 1 л	52,95	51,90	50,50
Стабильность цены в течение месяца	+	+	-
Количество заправок	3	2	2
Местонахождение (доступность)	в поселке	в 2км от поселка	в 2 км от поселка /в поселке
Бонусная система	+	+	-/-
Сервис, сопутствующие товары	+	+	+/-
Обслуживание по наличному безналичному расчету	+	+	+/только наличный расчет

Качество бензина

Характеристика/ АЗС	Газпромнефть	Роснефть	КНП/Ачинск нефть
Запах	соответствует	соответствует	не соответствует, есть технический запах ацетона или уайт-спирта
Цвет	соответствует	соответствует	соответствует
Жирные пятна	отсутствие	отсутствие	наличие

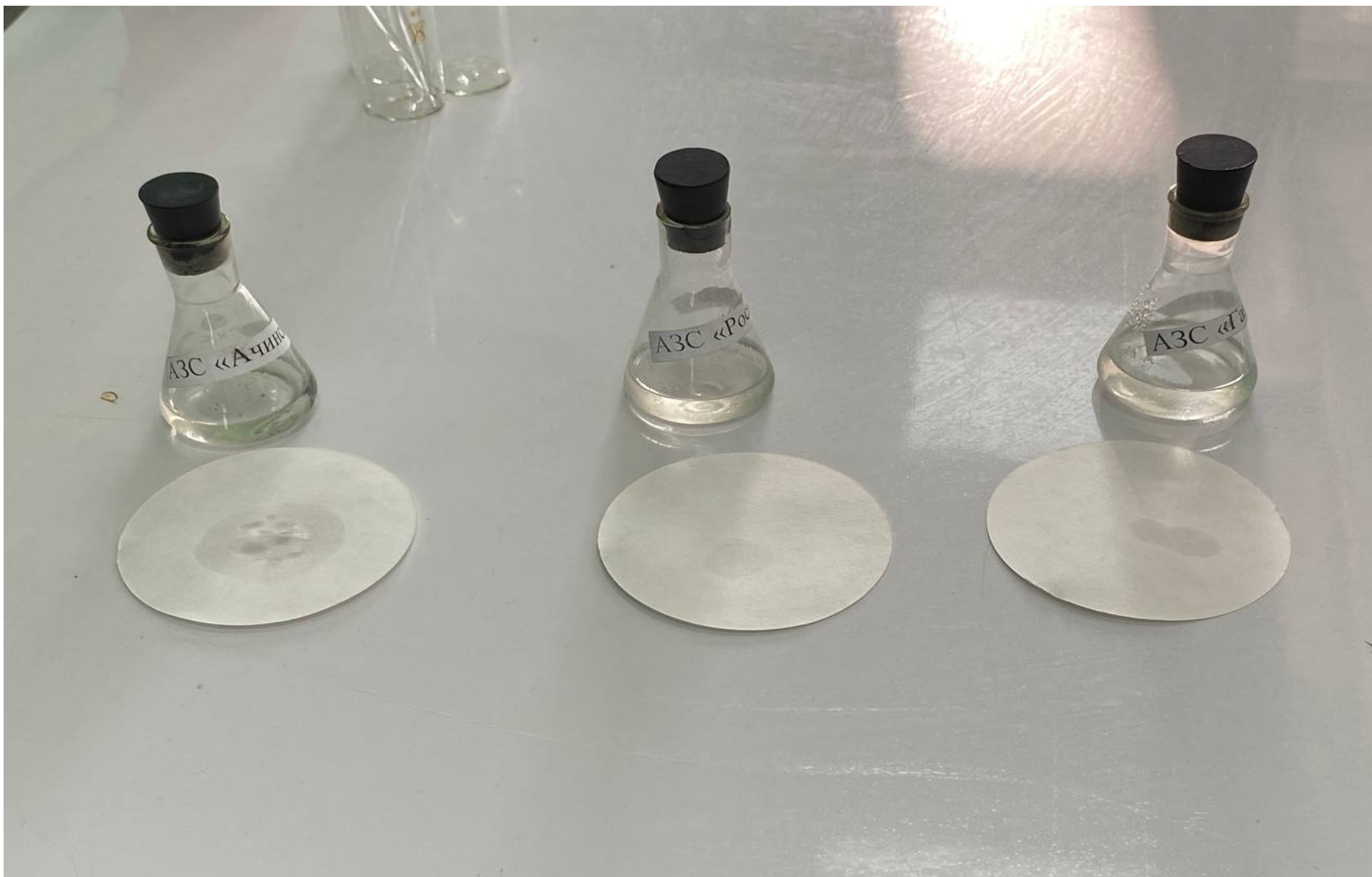
Жирные пятна



Тест «бензин и перманганат калия»

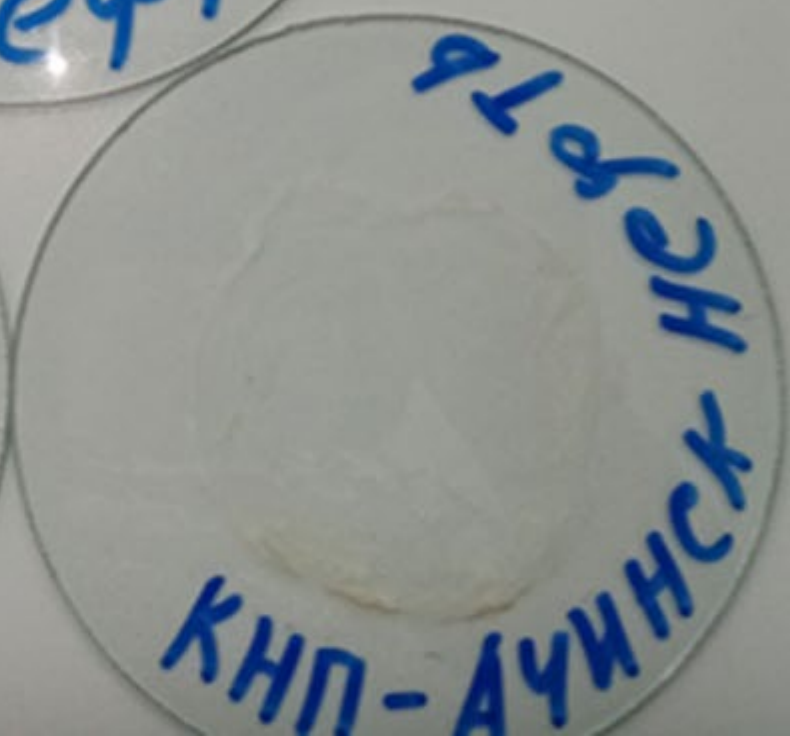
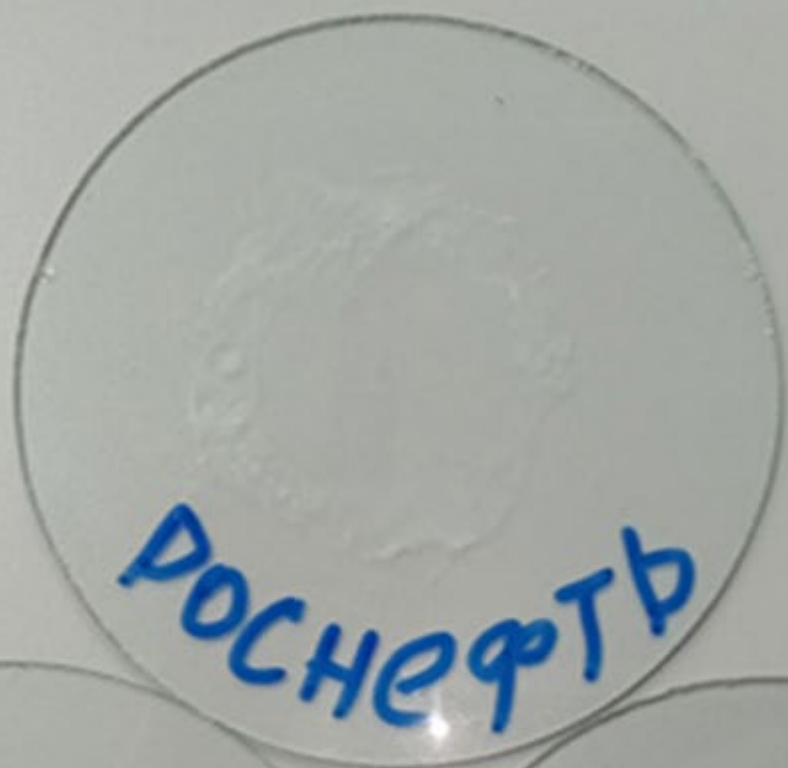


Тест «Лист бумаги и бензин»



выгорание





Информационная листовка

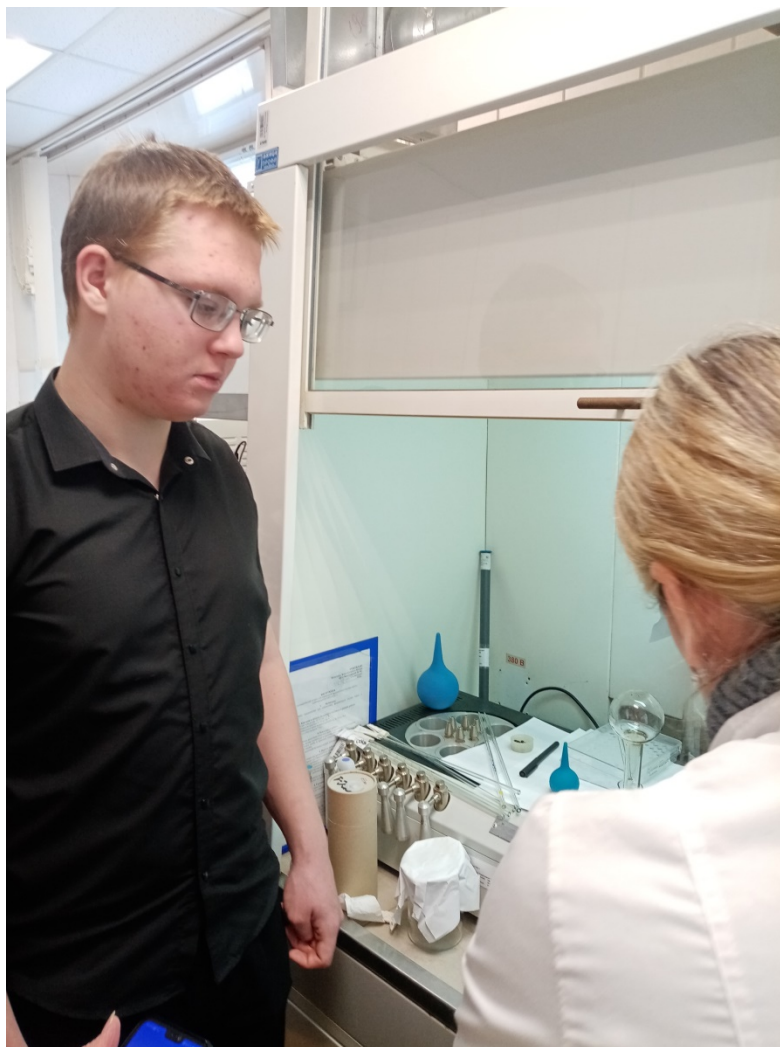
«АИ-95. Лидеры АЗС в п. Березовка»

	Газпромнефть	Роснефть	КНП /Ачинск нефть
Качество	+	+	+/-
Соответствие запаха	+	+	-/-
Соответствие цвета	+	+	+/+
Тест «Салфетка и пистолет»	+	+	+/-
Тест «бензин и перманганат калия»	+	-	-/-
Тест «Лист бумаги и бензин»	+	+	-/-
Тест «Выгорание»	+	+	-/+
Стоимость руб за 1 л	52,95	51,90	50,50
Стабильность цены в течение месяца	+	+	-
Количество заправок	3	2	2
Местонахождение (доступность)	в поселке	в 2км от поселка	в 2 км от поселка /в поселке
Соответствие полученного объема топлива запрошенному объему (на 5 л)	+	+	недостача 50 /70 граммов
Бонусная система	+	+	-/-
Сервис, сопутствующие товары	+	+	+/-
Обслуживание по наличному безналичному расчету	+	+	+ /только наличный расчет

Экскурсия в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"



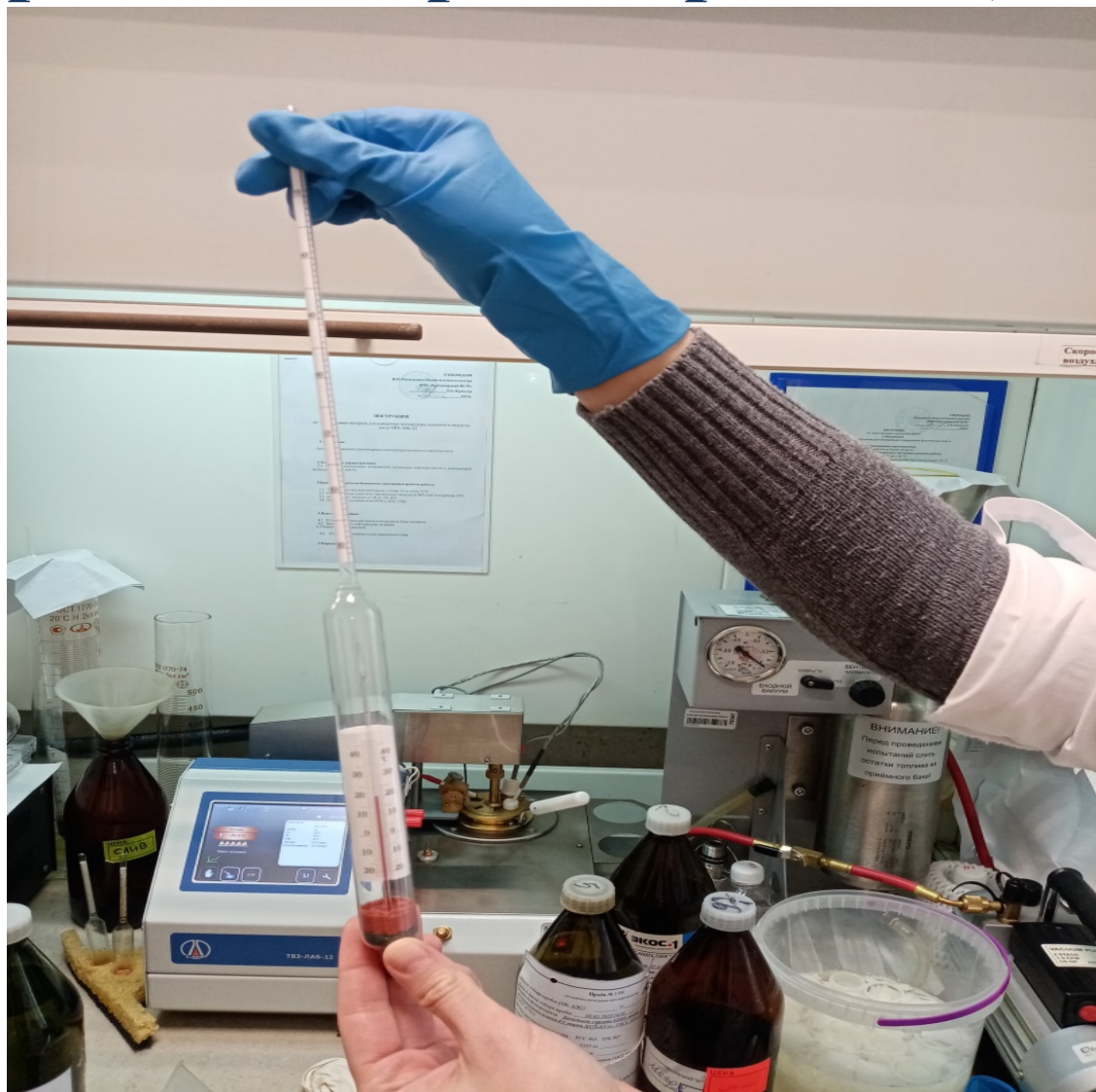
Экскурсия в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"



Экскурсия в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"



Экскурсия в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ, РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ И РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА»
(ФБУ «Красноярский ЦСМ»)

Юридический адрес: 660064, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Вавилова, 1А
тел.: +7 (391) 205-00-00 (многоканальный), csm@krasosm.ru

Испытательный центр
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц R.A.RU.21ПТ95
Адрес места осуществления деятельности: 660064, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Вавилова, 1А
тел.: (391) 205-00-00 доб. 751, 761, 794, e-mail: ic@krasosm.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Начальник Испытательного центра

_____ Степанов М.О.

«21» февраля 2024 г.

**Протокол № 516-НП
результатов испытаний
от «21» февраля 2024 г.**

Наименование организации (заказчика):

Адрес и контактные данные Заказчика:

ИНН заказчика:

Дата, № контракта, договора, заявки:

Объект лабораторных испытаний: Автомобильный бензин АИ-95-К5

Акт отбора пробы: № б/н Дата и время приема пробы: 05.02.2024 г. 14:30

Отбор, доставка и хранение проб проведено согласно: Отбор проб произведен заказчиком, полученные результаты относятся к предоставленному заказчиком образцу. Информация о месте и дате отбора предоставлена заказчиком

ФИО отобравшего пробу: Иванов И.И.

Дата проведения анализа: начало 05.02.2024 г. окончание 15.02.2024 г.

Доп. сведения: ГОСТ 32513-2013

Таблица 1 - Описание проб:

№ пробы	Место отбора пробы (Географические координаты, наименование объекта, на котором проведен отбор и пр.)	Дата и время отбора пробы
516-НП	662549, Красноярский край, .	29.01.2024, 16:00

Таблица 2 - Результаты испытаний (результаты испытаний относятся только к образцам, прошедшим испытания):

№ п/п	Наименование определяемых показателей	Ед. изм.	Результат испытаний	Погрешность	НД на метод испытаний
1	Давление насыщенных паров	кПа	63,3	-	ГОСТ 1756-2000
2	Концентрация фактических смол	мг/кг	4	-	ГОСТ 1567-97
3	Внешний вид	-	Чистый, прозрачный	-	ГОСТ 32513-2013, п. 8.2
4	Объемная доля бензола	%	0,9	-	ГОСТ EN 12177-2013
5	Массовая доля серы	мг/кг	менее 5	-	ГОСТ ISO 20884-2016
6	Фракционный состав: процент отгона при температуре 70 °С	%	35,5	-	ГОСТ 2177-99
7	Фракционный состав: процент отгона при температуре 100 °С	%	55,5	-	ГОСТ 2177-99
8	Фракционный состав: процент отгона при температуре 150 °С	%	86,5	-	ГОСТ 2177-99
9	Температура конца кипения	°С	185,5	-	ГОСТ 2177-99
10	Потери и остаток в конце кипения	%	1,5	-	ГОСТ 2177-99
11	Содержание водорастворимых кислот и щелочей	-	Отсутствие водорастворимых кислот и щелочей	-	ГОСТ 6307-75
12	Испытание на медной пластине	-	класс 1	-	ГОСТ 6321-92
13	Плотность при 15°С	кг/дм3	0,738	-	ГОСТ Р 51069-97

Начальник аналитической лаборатории

Фрицлер Р.А.

Специалист, оформивший протокол

Латынцова О.П.

Протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ ФБУ «Красноярский ЦСМ». Запрещается вносить дополнения или исправления в текст настоящего протокола.

Контрольная закупка

«АИ-95. Лидеры АЗС в п. Березовка»

Пользуйтесь проверенными АЗС!



	Газпромнефть	Роснефть	КНП /Ачинск нефть
Качество	+	+/-	+/-
Стоимость руб за 1 л	52,95/52,8 (ноябрь)	51,90/52,35 (ноябрь)	50,50/53,90 (ноябрь)
Стабильность цены в течение месяца	+	+	-
Количество заправок	3	2	2
Местонахождение (доступность)	в поселке	в 2км от поселка	в 2 км от поселка /в поселке
Соответствие полученного объема топлива запрошенному объему (на 5 л)	+	+	недостача 50 /70 мг
Бонусная система	+	+	-/-
Сервис, сопутствующие товары	+	+	+/-
Обслуживание по наличному безналичному расчету	+	+	+/только наличный расчет

Вывод:

Я достиг поставленной цели: определил для себя лидера АЗС «Газпромнефть» с маркой бензина АИ-95, отразив это в информационной листовке.

Мне удалось решить все поставленные перед собой задачи.

1. Я изучил информацию по данной теме

2. Познакомился с рейтингом АЗС в России, Красноярском крае, выявил тройку лидеров в пгт. Березовска

3. Осуществил контрольную закупку топлива на выбранных АЗС и провел самостоятельную проверку его качества

4. Получил экспертную оценку качества топлива в лаборатории Испытательного центра ФБУ "Красноярский ЦСМ"

5. Представил полученные результаты в виде информационной листовки

Используемые источники :

- ¹ service@pprcard.ru - «Премиум Карт» 2007-2024 , крупный оператор сервисов для бизнеса в России и стран СНГ ППР
- ² <https://24.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/>-сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва
- ³⁴ <https://fuelprices.ru/sibfo/krasnoyarsk>, <https://www.benzin-price.ru/zapravka> - информационные общественные сайты
- ⁵ <https://krascsm.ru/services/uslugi /ispytatelnyy-tsentr/> -Красноярский ЦСМ ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Красноярском крае, Республике Хакасия и Республике Тыва»
- ⁶ <https://vk.com> – популярная сеть, ее поисковая система по теме
- ⁷ <https://newslab.ru> - сайт Красноярского краевого отделения Федерации автомобилистов России
- ⁸ <https://ngs24.ru/> - новостной телеграм-канал, его поисковая система по теме

Спасибо за внимание

Ваши вопросы