


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРЫМСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрена на заседании цикловой
комиссии механических дисциплин
Протокол № 2 от «09» 09 2019 г.
Председатель цикловой комиссии
 Н.С. Андрижиевская



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

«ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА БЕНЗИНА НА СРОК СЛУЖБЫ АВТОМОБИЛЕЙ
ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ХЛЕБОВ»»

Выполнил:
Кудренко В.Р.
студент 3 курса гр 75-м

Гончаров И.Н., преподаватель
Спецдисциплин ГБПОУ КК
«Крымский технический колледж»

Сроки реализации: июнь 2019г-ноябрь 2019г.

Рецензент: директор ООО «Хлебов» В.И. Ганган

г.Крымск, 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Основная часть.....	6
1 История бензина.....	6
2 Характеристика бензина.....	7
Практическая часть	11
Опыт № 1	11
Опыт № 2.....	12
Опыт №3	12
Опыт № 4	13
Опыт № 5.....	13
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильный транспорт - эта отрасль, которая давно заняла и прочно удерживает одно из лидирующих мест в транспортном комплексе страны. С этим видом транспорта мы встречаемся и имеем тесное взаимодействие каждый день. Каждый из нас пользуется общественным транспортом, а большинство имеет ещё и личный. Любому автолюбителю хочется, чтобы его машина прослужила как можно дольше. Для этого необходимо хорошее техническое обслуживание, а также использование качественного топлива.

Каждый автолюбитель сталкивался с такой расхожей фразой: "В России плохое качество топлива". А почему же оно плохое! А может быть, его плохо хранили и что-нибудь, возможно, подмешивали, так или иначе это чревато серьёзными проблемами для вашего двигателя и в целом для автомобиля. В стремлении за максимальной прибылью они готовы продавать топливо, которое не отвечает своим стандартам. Плохое топливо – это приговор для ряда систем автомобиля, если оно заливается регулярно.

В современном мире выпускается огромное количество автомобилей, в год автомобилисты России потребляют около 35 млн тонн автомобильного бензина значит, вопрос качества бензина очень актуален.

Актуальность выбранной темы: поскольку обучаюсь по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования в будущем планирую работать на предприятии социального партнера колледжа ООО «Хлебов» водителем-экспедитором, мне стало интересно, а качественный ли бензин АИ-92 предлагают на АЗС г.Крымск. Мы решили провести опыты, взяв для исследования образцы бензина АИ-92 на заправках города.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в настоящее время, должен осуществляться особый контроль за качеством бензина АИ-92 в соответствии со стандартом, так как от качества используемого бензина зависит работа двигателя автомобиля.

Гипотеза: Возможно, что все водители для обслуживания автомобиля используют качественный нефтепродукт.

Цель нашей работы: исследовать проблему - наличия качественного нефтепродукта на заправках города.

Задачи:

- изучить литературу по вопросу темы исследования;
- провести опыты с бензином АИ-92;
- сделать вывод о качестве бензина заправки (где покупали бензин).

Предмет исследования: вредные примеси бензина (вода, механические примеси, масло, наличие смол).

Объект исследования: бензин марки АИ-92.

Практическая значимость работы: использовать полученные результаты по качеству бензина АИ-92, и рекомендовать заправлять автомобили бензином АИ-92 на АЗС г.Крымск.

Многих водителей интересует вопрос, как можно определить качество бензина? Насколько опасен данный бензин для автомобиля?

Водители со стажем определяют плохой бензин по изменению тяги автомобиля, возникновению детонации двигателя и прочим на слух, вид.

Качество бензина – вопрос относительный, и топливо, с которым прекрасно справляются российские, японские, немецкие автомобили, может вызывать проблемы в работе автомобилей.

Каждая топливная компания стремится, чтобы их бензин был максимально дешевым при производстве, и при этом соответствовал всем нормам.

Использование низкокачественного бензина АИ- 92 для двигателя внутреннего сгорания может привести к следующим поломкам:

- скорый выход из строя свечей зажигания. Если при замене свечей вы обнаружили на них красный налет – это может сигнализировать о регулярной заправке некачественным топливом;
- проблемы с работоспособностью катализатора;

-неисправность элементов топливной системы – бензонасоса, форсунок, фильтров, датчиков.

Залив некачественный бензин, опытный водитель всегда сможет это определить по следующим параметрам:

-необычные стуки при работе двигателя из-за пониженного октанового числа;

-повышенное потребление автомобилем топлива при стандартном режиме езды;

-понижение «резкости» автомобиля – меньшие разгоны и слабая отзывчивость на педаль газа;

-двигатель заводится с трудом;

- самопроизвольные скачки оборотов на холостом ходу.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Сегодня нефть стала основой энергетики в ряде отраслей страны. А один из продуктов ее переработки — бензин, является самым распространенным топливом для большинства видов транспорта.

1 История бензина

Первый завод для очистки нефти был построен в России на Ухтинскомнефтяном промысле в 1745 г. В те времена в Москве и в Петербурге для освещения использовали свечи, а в маленьких городах, деревнях и селах — лучинки. Но уже и тогда во многих церквях горели лампы, в которые наливалась смесь очищенной нефти с растительным маслом. Русский купец Набатов был единственным, кто поставлял очищенную нефть соборам и монастырям.

В конце XVIII столетия была изобретена лампа, с появлением которой увеличился спрос на керосин. В 1823 г. под руководством братьев Дубиных в городе Моздок был сооружен целый завод по перегонке нефти. На заводе нефть выпаривали и получали таким способом бензин, а также керосин и другие продукты нефтепереработки. Аппарат для перегонки нефти был очень прост: состоял из котла, печки, трубки и двух бочек. В печь ставили котел с трубкой, которая через бочку с водой вела в пустую бочку. Бочка с водой играла роль холодильника, а пустая бочка — была емкостью для топлива.

Бензин в качестве горючего начал использоваться только в конце XIX века, когда Г. Даймлер создал бензиновый двигатель внутреннего сгорания.

Бензиновый мотор заменил лошадь в первых автомобилях. Популярность машин быстро росла, поэтому их производство постоянно набирало обороты. Следствием этого стало увеличение объемов производства бензина.

2 Характеристика бензина

Бензин - это самая легкая из жидких фракций нефти. Эту фракцию получают в числе других в процессе возгонки нефти с целью получения раз-

личных нефтепродуктов.. Бензин получают из попутного газа (газовый бензин) и из тяжелых фракций нефти.

Бензин АИ-92 представляет собой смесь компонентов, применяется в качестве топлива для карбюраторных автомобильных и мотоциклетных двигателей, а также двигателей другого назначения, а также при производстве парафина, чистке тканей (растворяет жиры), как горючий материал, как растворитель.

Бензин АИ-92 предназначен для карбюраторных двигателей с внутренним сгоранием. Такие двигатели работают при повышенной степени сжатия. Бензин обеспечивает довольно высокую защиту от детонации и плавную деятельность механизма. Сам по себе обычного качества с содержанием антидетонационных присадков. Популярен среди владельцев машин с инжекторами. Бывает этилированный и неэтилированный. Разница в количестве свинца.

Полное название «Бензин АИ-92/4, Регуляр».ГОСТ 51105-97. Не этилированный.

Название АИ –марка, состоит из двух частей: букв и цифр.

Буквы: АИ, обозначающие автомобильный бензин с определением октанового числа по исследовательскому методу.

Цифры: цифровое обозначение октанового числа автомобильного бензина (80, 92, 95 и 98), определенного исследовательским методом.

Также, в конце, к названию может быть добавлена ещё одна цифра – экологический класс топлива, от 2 до 5, (например, АИ-92/4). Для первых двух марок цифры указывают октановые числа, определяемые по моторному методу, для последних – по исследовательскому. В связи с увеличением доли легкового транспорта в общем объеме автомобильного парка наблюдается заметная тенденция снижения потребности в низкооктановых бензинах и увеличения потребления высокооктановых.

Методы определения октанового числа (исследовательский и моторный) отличаются режимом работы одноцилиндровой установки, на которой

определяется детонационная стойкость бензинов. Режим установки, при котором определяется октановое число, по моторному напряженный (близкий к работе грузовых автомобилей), чем исследовательский метод (близкий к работе легковых автомобилей).

Октановое число- показатель, характеризующий детонационную стойкость бензина, выраженный в единицах эталонной шкалы.

Способность топлива противостоять детонации называется октановым числом. Чем оно выше, тем выше эта самая стойкость. Поэтому бензины с низким числом применяются в двигателях с низкой степенью сжатия, а с высоким октановым числом в двигателях с высокой степенью сжатия.

Бензин Аи-92 относится к четвертому классу по европейской классификации, то есть, он соответствует стандарту ЕВРО-4. Свойства топлива позволяют обеспечивать устойчивую работу двигателя при t до $+ 60$ °С без паробразования, и также легко запускать мотор при очень низких температурах (ниже -35 °С).

В бензинах содержится по массе около 85% углерода, 15% водорода и незначительное количество кислорода, азота, серы и присадок

Бензины бывают:

зимний- для применения в течение всех сезонов в северных и северо-восточных районах, а в остальных районах с 1 октября до 1 апреля;

летний - для применения во всех районах, кроме северных и северо-восточных, в период с 1 апреля до 1 октября; в южных районах допускается применять летний вид бензина в течение всех сезонов.

Бензин АИ-92 содержит смесь углеводородов различного строения в виде бесцветной жидкости с пределами кипения $33-205$ °С.

Основную массу автомобильных бензинов в России вырабатывают по ГОСТ 2084–77, ГОСТ Р51105-97 и ТУ 38.001165-97.

В зависимости от октанового числа ГОСТ 2084-77 предусматривает пять марок авто бензинов:

А	72
А	76
АИ	91
АИ	92
АИ	95

Наибольшая потребность существует в бензине А-92, который вырабатывается по ТУ 38.001165-97, хотя доля бензина А-76 в общем объеме производства остается очень высокой. Указанные ТУ предусматривают также марки бензинов А-80 и А-96, которые предназначены в основном для поставки на экспорт.

Основным эксплуатационным свойством всех бензинов является детонационная стойкость. Детонация - процесс быстрого сгорания рабочей смеси с образованием в камере сгорания ударных волн. Она приводит к прогоранию поршней и выпускных клапанов. К внешним признакам детонации относятся: характерный металлический стук, вибрация, черный цвет отработавших газов, перепады в работе двигателя.

Бензин АИ -92 должен соответствовать следующим определенным требованиям:

Нормы и требования к качеству автомобильных бензинов по ГОСТ Р 51105-97	
Показатели	АИ-92
Октановое число: не менее (моторный метод)	82,5
Октановое число: не менее (исследовательский метод)	91
Содержание свинца, г/дм ³	0,01
Содержание марганца мг/дм ³	18
Содержание фактических смол, мг/100 см ³ , не более	5
Индукционный период бензина, в минут, не менее	360
Массовая доля серы,% не более	0,05
Объемная доля бензола, % не более	5

Испытание на медной пластине	Выдерживает, 1 класс
Внешний вид	Чистый, прозрачный
Плотность при 15С, кг/м3	725-780

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

С 12.07.19г. по 14.09.19г.годамы проводили следующие опытыпо определению наличия механических и химических примесей в бензине АИ-92 на АЗС г.Крымск:

Опыт № 1. Проверка бензина на низкокачественные примеси.

Опыт №2. Проверка бензина на наличие масла.

Опыт № 3. Проверка бензина на наличие воды.

Опыт№4. Проверка бензина на наличие смол.

Опыт № 5. Визуальное определение на примеси.

Для опытов использовали бензин АИ-92 с заправок г. Крымск: «Лукоил», «Ростнефть» г. Крымск, ул. Маршала Жукова, «АЗС» г. Крымск, ул. Кирова, 156, «Роснефть №73» г. Крымск, ул. Синева, 120, «АГНКС» г. Крымск, ул. Синева, 122..

Данный вид бензина АИ -92 мы выбрали потому что он наиболее востребованный для наших автомобилей (опрос приложение).

Конечно, «эксперименты в бытовых условиях» для определения качества бензина не дадут полной информации, они лишь помогут сделать, так называемую, первоначальную оценку качества, которой в принципе будет достаточно убедиться в том что на АЗС г.Крымскасодержаться в бензине АИ-92, добавки или нет.

Опыт № 1.

Проверка бензина на низкокачественные примеси

Чтобы определить наличие некачественных примесей в бензине, необходимо его капнуть к себе на руку. Известно, что при взаимодействии с кожей на воздухе бензин очень быстро испаряется. Топливо, в котором намешаны низкокачественные присадки, после испарения оставит на руке масляный след.

Вывод: в ходе проведения опыта не обнаружено примесей в бензине, значит продукт чистый. (на руке нет масляного пятна при нанесении).

Опыт №2.

Проверка бензина на наличие масла

Капаем бензин на лист белой бумаги. Даем на эту капельку и бензин быстро испаряется. Если после такого опыта бумага осталась белой, значит испарившийся бензин — хороший. Остался след? Это — примеси. К примеру, если в бензине есть керосин, на бумаге останется жирное пятно, если же присутствуют добавки, то они не испаряются, и на бумаге остаются различные пятна, цвет у них может быть разный. Если пятно жирное, то в топливе находится масло.

Вывод: в ходе проведения опыта было не обнаружено наличия масел. На бумаге при высыхании бензина жирных пятен нет, и это доказывает, что масла не добавляют в бензин. При наличии масел на листе бумаге будет жирное пятно.

Опыт № 3.

Проверка бензина на наличие воды

Для этого понадобится взять пробирку и налить в нее бензин 50% от объёма пробирки. После этого добавьте в топливо немного марганцовки и посмотрите на реакцию. Чистый бензин без воды не должен окраситься в розовый цвет, тогда как топливу с водой хватит чуть марганцовки, чтобы оно порозовело. Не заливайте (не засыпайте) слишком много марганцовки, иначе даже бензин может окраситься, а вы получите неверные результаты эксперимента. Рекомендуется соотношение топлива и марганцовки на уровне 20 к 1 или выше.

Вывод: в ходе проведения опыта было обнаружено, что в пробирке после добавления раствора марганцовки, цвет не поменялся. В чистом бензине

она не растворяется и цвет топлива не меняется. Если же его «развели» водой – налицо фиолетовый оттенок.

Опыт №4.

Проверка бензина на наличие смол.

Чтобы проверить бензин на наличие смол, необходимо взять блюдце белого цвета, перевернуть его обратной стороной и капнуть на дно немного бензина. После этого подожгите экспериментальный образец и дождитесь, пока он полностью выгорит. Когда бензин перестанет гореть, необходимо проверить какой след от него остался на дне.

Вывод: в ходе проведения опыта было обнаружено что наличие смол в бензине не было установлено. Чистый бензин оставляет белый след, смолы отсутствуют, при сгорании бензина со смолами остаются коричневые или желтые разводы.

Опыт № 5.

Визуальное определение на примеси.

Еще один способ визуального определения проверки бензина на низкокачественные примеси – это внимательное изучение его цвета. Качественный бензин имеет бледно желтый оттенок или он вовсе бесцветный, тогда как различные присадки могут делать его красноватым или ярко желтым. Чаще всего на автозаправочных станциях на вопрос, почему бензин имеет сильно желтый цвет, обслуживающий персонал отвечает, что это связано с особым набором присадок, разработанных компанией-продавцом. Верить в это или нет – каждый автолюбитель может решить самостоятельно, но настоящий качественный бензин должен быть бледно желтым или вовсе не иметь цвета.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качественный бензин обеспечивает стабильную работу автомобиля. Бензин – это один из самых важных частей в моторе, двигатель в автомобиле не будет работать без него. Поэтому не стоит относиться к нему пренебрежительно.

Проблема качества нынешнего бензина заключается в том, что он очень часто имеет посторонние примеси, которые негативно сказываются на работе двигателя.

За качество нефтепродуктов в системе переработки и изготовления отвечает поставщик.

Подводя итоги работы, можно сделать вывод о том, что цель работы достигнута и поставленные задачи выполнены. Но один из самых простых и в то же время самых эффективных способов навсегда обезопасить себя от покупки некачественного бензина — заправляться только на АЗС, принадлежащих крупным операторам рынка.

По результатам проведённого исследования, было установлено, что все образцы исследуемого бензина не содержат в своём составе воду, смолы, масла, примеси.

При визуальном осмотре мы не обнаружили наличие взвешенных или осевших на дно твердых частиц. Это является положительным показателем качества бензина.

В ходе проведения исследовательской работы, мы убедились в том, что на АЗС города Крымск практически все поставщики бензина АИ-92 добросовестные и честные, заботятся о своих потребителях (результаты опытов приведены в приложении).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бондарев В. А., Зоря Е. И., Цагарели Д. В. «Операции с нефтепродуктами. Автозаправочные станции» — М.: Издательство «Паритет», 2018. — 338 с.

Гуреев А. А., Азев В. С. «Автомобильные бензины. Свойства и применение» — М.: Нефть и газ, 2006. — 444 с.

Гуреев А. А., Жаров Ю. М., Смидович Е. В. «Производство высокооктановых бензинов» -М.: Химия, 2011.— 224 с.

Данилов А. М. «Присадки и добавки. Улучшение экологических характеристик нефтяных топлив.»— М.: Химия, 2016. — 232с.

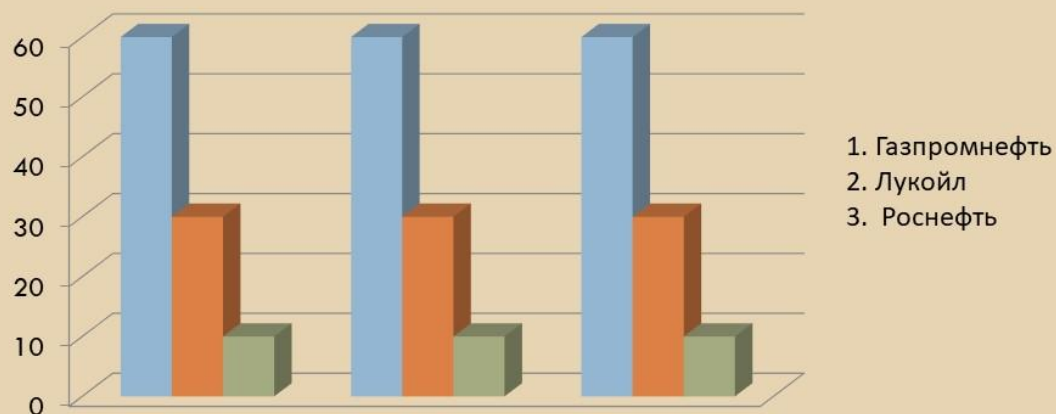
Сафонов А. С., Ушаков А. И., Чечкенов И. В. «Автомобильные топлива: Химмотология. Эксплуатационные свойства. Ассортимент» — СПб.: Издательство «НПИКЦ», 200218. — 264 с.

Перспективные автомобильные топлива - М.: Транспорт, 2017. 319с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

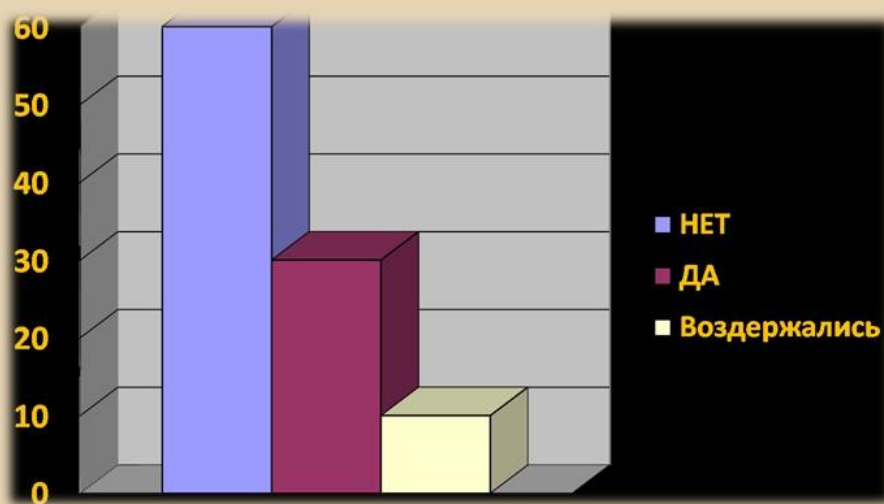
Приложение 1

Бензином, какой фирмы вы заправляете свой автомобиль?



Приложение 2

Оказывает ли влияние на двигатель бензин, которым вы пользуетесь?



Опыт №1
ВИЗУАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПРИМЕСИ



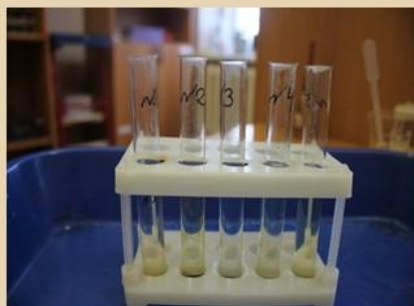
Табл.№4
Определение примесей в исследуемых образцах

АЗС	Цвет	Наличие частиц	Прозрачность
№1	Темно-желтый	Нет	Прозрачный
№2	Светло-желтый	Нет	Прозрачный
№3	Безцветный	Нет	Прозрачный
№4	Безцветный	Нет	Прозрачный
№5	Темно-желтый	Нет	Прозрачный

Опыт №2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИМЕСЕЙ «НА ОЩУПЬ»

АЗС	Результат
№1	образовалось белое пятно
№2	образовалось белое пятно
№3	чистый продукт сушит кожу
№4	чистый продукт сушит кожу
№5	образовалось белое пятно

Опыт №3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВОДЫ В БЕНЗИНЕ



АЭС	Окрашивание
№1	Отсутствует
№2	Отсутствует
№3	Отсутствует
№4	Отсутствует
№5	Отсутствует

Опыт №4 НАЛИЧИЕ МАСЕЛ

№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№5
После высыхания капли бензина				
				
Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

**Памятка автолюбителям:
как заправлять
качественное топливо
и в полном объеме**



- Выбрав для себя АЗС, которая отвечает вашим требованиям, старайтесь заправляться только на ней и всегда сохраняйте чеки.
- Помните, золотое время для продажи некачественного бензина, выходные и праздничные дни, когда не бывает проверок.
- Не стоит заправлять свой автомобиль во время или сразу после слива топлива с бензовоза в емкости АЗС.
- Летом заправляться лучше в утренние часы, когда бензин в емкостях еще не нагрелся, в этом случае в бак вашего автомобиля попадет больше топлива.
- Заливайте только круглое количество топлива 10, 20, 30...литров, такие действия оставят меньше шансов на недолив бензина сотрудникам АЗС. По той же причине не стоит заправляться с формулировкой «до полного бака».
- Определить качество бензина в незнакомой местности можно по регистрационным номерам автомобилей, заправляющихся на АЗС, если там много местных, значит, качеству топлива можно доверять.
- Заправляйтесь на АЗС известных брендов, с четко обозначенным названием,



Виды альтернативного топлива

- Биодизельное топливо**
- Водород**
- Спирты**
- Зеленые водоросли**
- Газовый конденсат**
- Диметилэфир**
- Синтетический бензин**
- Топливные элементы**

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Название проекта - «ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА БЕНЗИНА НА СРОК СЛУЖБЫ АВТОМОБИЛЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «ХЛЕБОВ»»

Руководитель проекта: Гончаров Игорь Николаевич, преподаватель спецдисциплин.

Название учебного учреждения: ГБПОУ КК «Крымский технический колледж»

Год разработки: 2019-2020 уч. год

Опыт использования – предприятия г. Крымск, колледж

Учебный предмет, в рамках которого проводится работа по проекту: ОП.03 Техническая механика

Учебные дисциплины, близкие к теме проекта: химия, физика, механика, детали машин.

Возраст обучающихся, на который рассчитан проект: 16-20 лет

Автор проекта: Кудренко Виктор Ростиславович 3 курс, группа 75-м

Тип проекта по доминирующей деятельности: исследовательский

Время работы: долгосрочный (июнь 2019г-ноябрь 2019г)

Заказчик проекта: ООО «Хлебов» предприятие по производству хлебобулочных изделий в г. Крымск (социальный партнер).

Проблемная ситуация – Автомобильный транспорт - это та отрасль, которая давно заняла и прочно удерживает одно из лидирующих мест в транспортном комплексе страны. С этим видом транспорта мы встречаемся и имеем тесное взаимодействие каждый день. Каждый из нас пользуется общественным транспортом, а большинство имеет ещё и личный. Транспорт сопровождает доставку товара в различные магазины, офисы и т.д. Любому руководителю хочется, чтобы его машина прослужила как можно дольше. Для этого необходимо хорошее техническое обслуживание, а также использование качественного топлива.

Цель: исследовать проблему - наличия качественного нефтепродукта на заправках города Крымск.

Задачи:

1. изучить литературу по вопросу темы исследования;
2. провести опыты с бензином марки АИ-92;
3. сделать вывод о качестве бензина заправки (где покупали бензин).

Объект исследования: АЗС г. Крымск.

Предмет исследования: качественные и количественные показатели автомобильного топлива (бензина) марки АИ-92

Гипотеза: Возможно, что все водители для обслуживания автомобиля используют качественный нефтепродукт.

Для достижения цели в работе были использованы следующие методы и приёмы: индивидуальные наблюдения, исследования, анкетирование, работа с научной литературой, анализ, сравнение, эксперимент.

Содержание проекта

ВВЕДЕНИЕ

Основная часть

1 История бензина

2 Характеристика бензина

Практическая часть

Проведение опытов по выявлению качества бензина на различных АЗС г.Крымск

Опыт № 1

Опыт № 2

Опыт №3

Опыт № 4

Опыт № 5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Разработчик проекта:

Кудренко В.Р.

Руководитель проекта:

Гончаров И.Н.



РЕЦЕНЗИЯ
на исследовательский проект
**«Влияние качества бензина на срок службы автомобилей
предприятия ООО «Хлебов»»**

Данный проект является актуальным, поскольку знание особенности свойств топливных материалов позволяет не только правильно его использовать, но определить причину поломки различных деталей, узлов и агрегатов автомобиля. Топливо – один из основных расходных материалов, влияющих на удобство поездки и расходы на обслуживание автомобиля. Экономия на топливе и небрежное отношение к выбору заправок отрицательно сказывается на сроке службы топливной системы и двигателя. Результатом становится быстрый износ главных элементов транспортного средства и снижение интервала между ремонтами.

Рассмотренная в данной работе проблема – качество топлива, в частности бензина марки АИ 92 в настоящее время находится в центре внимания научной общественности как у нас в стране, так и за рубежом. Автомобильный транспорт - это та отрасль, которая давно заняла и прочно удерживает одно из лидирующих мест в транспортном комплексе страны. От качества используемого топлива зависит срок эксплуатации автотранспорта, что является насущной проблемой для руководителей предприятий различных форм собственности и масштабов. В стремлении за максимальной прибылью продавцы готовы продавать топливо, которое не отвечает своим стандартам. Плохое топливо – это приговор для ряда систем автомобиля, если оно заливается регулярно.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в настоящее время, должен осуществляться особый контроль за качеством бензина, в частности марки АИ-92 в соответствии со стандартом, так как от качества используемого бензина зависит работа двигателя автомобиля. Подходить к выбору подходящего топлива и автозаправочной станции стоит почти так же ответственно, как к покупке транспортного средства. Ведь качество бензина влияет и на безопасность эксплуатации авто, и на срок службы двигателя. Сэкономив на покупке топлива, можно увеличить расходы на обслуживание и ремонт автомобиля. А для того чтобы не сталкиваться с такими проблемами, следует знать критерии, по которым выбирают хорошую заправку и подходящий бензин.

Проект рассчитан на 2019-2020 учебный год, участники студенты 1-3 курсов ГБПОУ КК «Крымский технический колледж». План мероприятий по реализации проекта включал проведение: недели Механики, тематических классных часов по теме: «Влияние выбросов автомобильного топлива на окружающую среду», «Автомобиль будущего, какой он?», «Что я могу сделать для улучшения качества автомобильного топлива (бензина)?», анкетирования автовладельцев, водителей и руководителя ООО «Хлебов», подготовка и изготовление памятки для автовладельцев. Данные мероприятия проходили в форме: беседы, дискуссии, акции, просмотра видеороликов, анкетирования, наблюдения.

Самым главным преимуществом проекта является, то, что широкий спектр исследования позволяет приобщить студентов к научно-исследовательской деятельности, способствует выработке усидчивости, ответственности, умения работать в команде и самое важное учит студентов отстаивать свою точку зрения, мотивирую практическими данными.

В проекте проведены исследования, которые позволяют решать, какой бензин лить в бензобак.

Проект может быть рекомендован к использованию преподавателями колледжей г.Крымска и Краснодарского края, а также владельцами транспортных средств.

Рецензент:

Директор ООО «Хлебов»

В.И.Ганган

« » 2019 года



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ «КРЫМСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРИКАЗ

15.10.2019

№ 237-о

г.Крымск

О проведении недели Механики в
ГБПОУ КК «Крымский технический колледж»

Согласна плана воспитательной работы ГБПОУ КК «Крымский технический колледж», в рамках популяризации специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) и в рамках посвящения в студенты по данной специальности

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести неделю Механики в период с 21.10..2019 г. по 25.10.2019г.
2. В рамках недели провести следующие мероприятия:

Дата	Мероприятие	Ответственные
21.10.2019г	Беседа «Социальное партнерство – залог стабильности и успеха» - представители предприятий: «Русджам», ООО Хлебозавод «Крымский» для студентов 2-4 курсов	Н.С. Андрижиевская В.В. Выдошенко И.Н. Гончаров
22.10.2019г	Конкурс профессионального мастерства «Лучший слесарь» среди студентов 3 курса	У.Э. Меметов
23.10.2019г	Лекция-беседа «Познавательная электротехника» для студентов 2 курса	И.Д. Городничий В.Ф. Цыбуляк
24.10.2019г.	Просмотр видеоролика о WSR и развитии робототехники для студентов всех курсов	Н.С. Андрижиевская
25.10.2019г.	Защита социальных проектов в рамках недели Механики	Н.С. Андрижиевская В.В. Выдошенко И.Н. Гончаров И.Д. Городничий В.Ф. Цыбуляк У.Э. Меметов

3. В рамках проведения недели Механики провести защиту социальных проектов студентов по тематике мероприятия, назначить руководителями проектов следующих преподавателей:

	ФИО руководителя	ФИО студента	Группа
1.	Андрижиевская Н.С.	Сергеев Н.И.	1-м
2.	Выдошенко В.В.	Дука М.А.	14-м
3.	Гончаров И.Н.	Кудренко В.Р.	75-м

- | | | |
|--------------------|----------------|------|
| 4. Городничий И.Д. | Вальгирин Д.А. | 2-м |
| 5. Цыбуляк В.Ф. | Никитин Д.О. | 76-м |
| 6. Меметов У.Э. | Зайцев В.А. | 15-м |

Директор



С.Б. Хвостиков

С приказом ознакомлены:

Андрижиевская Н.С. 

Выдошенко В.В. 

Гончаров И.Н. 

Городничий И.Д. 

Цыбуляк В.Ф. 

Меметов У.Э. 