

УДК 631.3:421.7

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕНЗИНОВ ПРИ ХРАНЕНИИ

Д.А. Дементьев, студент 5-го курса
Научные руководители: Холманов В.М., профессор;
А.А. Глуценко, инженер
ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА»

Нефтепродукты, являясь эксплуатационными материалами, по своему влиянию на показатели работы машин равнозначны конструкционным материалам. Большой объем потребления топливо-смазочных материалов, разнообразие мобильной техники предъявляют особые требования к вопросам рационального использования ТСМ в каждом предприятии. Поэтому целью исследования является рациональное использование бензинов применительно к условиям хранения на нефтебазах хозяйств. Для решения поставленной цели необходимо обосновать систему показателей для оценки качества бензинов в процессе хранения.

Объектом исследования являются бензины "Нормаль-80" и "Премиум-90" по ГОСТ Р 51105-97.

Отбор проб топлив из резервуаров нефтебаз учебно-опытного хозяйства проводился согласно ГОСТ 2517-85. Оценка проб топлив проводилась по внешним признакам и лабораторным анализам по следующим показателям: содержание механических примесей, кинематическая вязкость, плотность топлив, содержание олефинов, содержание серы и сернистых соединений [1].

На центральной нефтебазе исследовался бензин "Премиум-90" (Рис.1).

На 1-м отделении максимальное содержание механических примесей приходится в мае - 0,0102%, наименьшее в июне - 0,005%. Плотность бензина в течение года находилась в пределах требований от 740 кг/м³ до 761 кг/м³. Испытание на медную пластину выдерживает. Анализ марганцево-кислым калием показал наличие олефинов.

При исследовании бензина "Нормаль-80" содержание механических примесей изменялось, достигнув максимума в январе 0,149% и минимума в марте-0,011% (Рис.2). Наименьшую плотность бензин имел в ноябре 719 кг/м³. В остальные месяцы соответствовало норме, изменяясь в пределах 725-730 кг/м³.

На 2-м отделении максимальное содержание механических примесей было в мартовской пробе - 0,3262%, в январе - 0,2369%, минимальная загрязненность бензина была в августе - 0,02%. Плотность изменялась от 737 кг/м³ в октябре до 722 кг/м³ в ноябре.

На 3-м отделении наибольшая степень загрязненности наблюдалась в январе - 0,1727%; наименьшая - 0,029% в феврале. Плотность находилась в пределах 725 кг/м³, имея минимальное 724 кг/м³ в августе. Бензины испытания на медную пластину выдерживают. Олефины в них присутствуют.

В условиях центральной нефтебазы проводились исследования по влиянию противoisпарительных присадок на испаряемость бензина "Нормаль-80". В ёмкости №1 находился бензин без присадки. В ёмкости №2 проводилось раз-

брызгивание специальной противоиспарительной присадки. Был изготовлен штوك для замера испаряемости бензина.

Испытания на нефтебазе проводились в течение 5 месяцев с ежедневным замером уровня испаряемости. Разница в испарении составила в ёмкости №1 с бензином без присадки 19 см, а в ёмкости №2 с присадкой - 16 см, что составляет соответственно 65,9 л и 57,7 л испарившегося бензина (Рис.3). Это обстоятельство обуславливает применение противоиспарительных присадок, с целью лучшей сохранности бензинов при хранении.

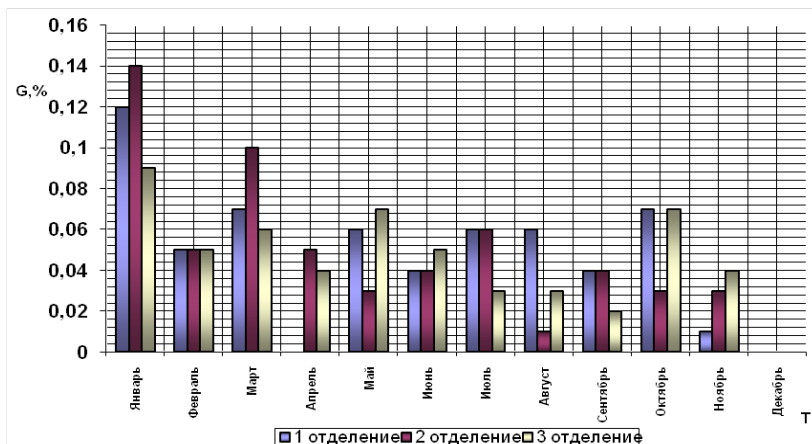


Рис 1. Загрязненность бензина "Нормаль - 90"

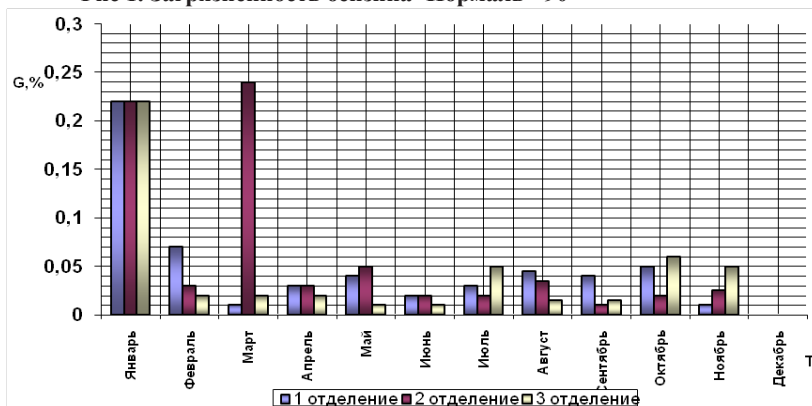


Рис 2. Загрязненность бензина "Нормаль - 80"

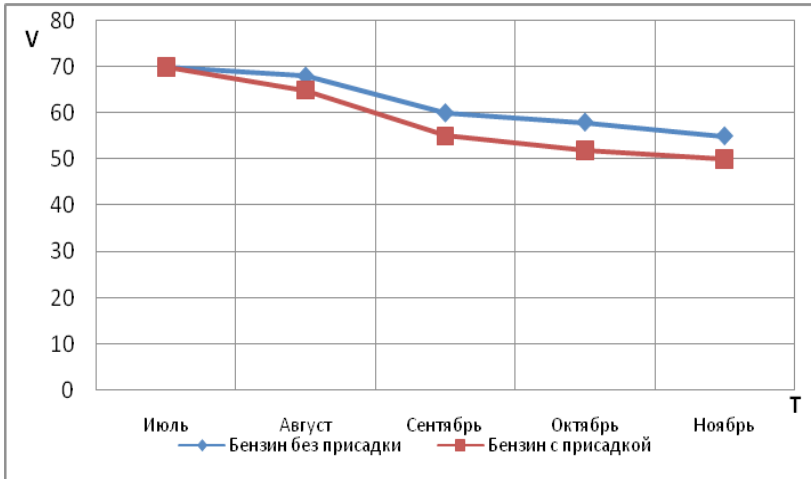


Рис. 3. Изменение испаряемости бензина "Нормаль - 80"

ВЫВОДЫ:

1. В целях уменьшения попадания пыли и атмосферных осадков необходимо привести в надлежащее технически-исправное состояние крышки и люки цистерн.

2. Для снижения величины потерь топлив от испарения необходимо в резервуары добавлять специальные противоиспарительные присадки.

Литература:

1. Нефтепродукты. Методы испытаний М., 1987. 578 с.

ЗАКЛАДКА ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА НА СИЛОС

*А.Е. Пименова,
студентка 4 курса инженерного факультета
Научный руководитель: к.с.-х.н., доцент Е.А. Зыкина*

Условия уборки зерна часто неблагоприятны. По этой причине во многих животноводческих хозяйствах проблемы, связанные с сушкой фуражного зерна, и растущие на нее затраты послужили поводом к переходу на применение метода консервирования или силосования плющеного зерна.

Приготовление консервированного зерна производится путем закладки плющеного зерна, содержащего около 60% сухого вещества на хранение в герметичные условия (трамбовка и укрытие пленкой). Так предотвращают образование плесени, дрожжей и грибов, которые портят корма. Излишнее брожение, встречающееся в процессе силосования и наносящее определенные убытки, исключается, т.к. в плющенное зерно добавляется консервант АИВ на основе му-