



Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВПО «Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного  
парка»

**И. Н. Гужин**

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЕМА И ПЕРВИЧНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
для выполнения практических работ по дисциплине  
«Лицензирование деятельности топливозаправочных  
комплексов и сертификация нефтепродуктов»

Кинель  
РИЦ СГСХА  
2012

УДК 665.73/77:620.113  
ББК 40.72 Р  
Г-93

**Гужин, И. Н.**

**Г-93** Организация приема и первичного контроля качества нефтепродуктов : методические указания для практических занятий. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2012. – 42 с.

В методических указаниях рассмотрены вопросы организации приема и проведения контроля качества светлых нефтепродуктов; подробно изложены алгоритм приема нефтепродуктов, методики взятия проб нефтепродуктов и экспресс-контроля показателей качества светлых нефтепродуктов.

Издание предназначено для студентов инженерного факультета направления 110800 «Агроинженерия» и может быть использовано инженерно-техническими работниками, занимающимися эксплуатацией машинно-тракторного парка.

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2012

© Гужин И.Н., 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Предисловие.....	5
1	Организация приема нефтепродуктов.....	6
1.1	Первичный контроль качества бензина и дизельного топлива осуществляется на нефтебазе поставщика (грузоотправителя).....	6
1.2	Организация входного контроля на нефтескладе предприятия.....	7
2	Методика взятия проб нефтепродуктов.....	10
2.1	Применяемая аппаратура.....	10
2.2	Отбор проб из резервуаров.....	12
2.2.1	Отбор проб из вертикальных резервуаров...	12
2.2.2	Отбор проб из горизонтальных резервуаров	13
2.3	Отбор проб из железнодорожных и автомобильных цистерн.....	14
2.4	Порядок отбора проб нефти или нефтепродукта из резервуаров, подземных хранилищ, транспортных средств стационарным и переносным пробоотборниками.....	15
2.5	Порядок отбора донной пробы.....	15
2.6	Отбор проб из трубопровода, общие положения..	16
2.7	Автоматический отбор проб из трубопровода.....	18
2.8	Ручной отбор проб нефти или нефтепродукта из трубопровода.....	19
2.9	Отбор проб нефти и нефтепродуктов из трубопроводов для анализа поточными автоматическими приборами (анализаторами качества).....	21
2.10	Отбор проб нефтепродуктов из бочек, бидонов, канистр и другой транспортной тары.....	21
2.11	Отбор проб неупакованных нефтепродуктов.....	23
2.12	Требования безопасности при отборе проб.....	24
2.13	Упаковка, маркировка и хранение проб.....	26
3	Проведение экспресс контроля качества светлых нефтепродуктов.....	29
3.1	Содержание нерастворенной воды в моторных топливах индикаторно-адсорбционным методом	29

3.2	Определение содержания суммарной воды в моторных топливах индикаторно-адсорбционным методом.....	30
3.3	Определение свинца в автомобильных бензинах индикаторно-адсорбционным методом.....	32
3.4	Экспрессный метод определения содержания свинца в бензине.....	33
3.5	Определение наличия ферроценовых добавок в бензинах индикаторно-адсорбционным методом	35
3.6	Экспрессное качественное определение водорастворимых кислот и щелочей в светлых нефтепродуктах моющих присадок и присадок аминной группы в автобензинах.....	37
	Рекомендуемая литература.....	41

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Надежность и работоспособность двигателя напрямую зависит от того, насколько качественное топливо используется для его работы. Низкокачественное топливо способно существенно снизить ресурс двигателя, значительно уменьшить его мощность, или привести к необходимости его капитального ремонта. Так же работа на низкокачественном топливе влияет на выбросы вредных веществ в атмосферу. В выхлопных газах могут содержаться ароматические углеводороды, соединения свинца, окись углерода, оксиды азота, серы и другие вредные примеси.

Низкое качество топлива связано с качеством выпускаемого топлива российскими нефтеперерабатывающими заводами, качеством хранения топлива на нефтебазах и фальсификацией нефтепродуктов.

Для того чтобы снизить риски заправки техники предприятия некачественным топливом необходимо организовывать прием топлива и его проверку экспресс-методами.

Методические указания предназначены для студентов инженерного факультета направления 110800 «Агроинженерия», профиль подготовки «Технические системы в агробизнесе».

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- нормативную документацию по лицензированию объектов СНПО и сертификации нефтепродуктов;
- методику и оборудование для определения основных свойств топлив, смазочных материалов и технических жидкостей, необходимых для сертификационных испытаний;
- технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и техническими жидкостями;

**уметь:**

- организовывать работу коллектива исполнителей по подготовке предприятия к лицензированию и проведению сертификационных испытаний нефтепродуктов;
- проводить контроль качества, анализировать и оценивать свойства топлива, смазочных материалов и технических жидкостей.

## 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИЕМА НЕФТЕПРОДУКТОВ

### *1.1 Первичный контроль качества бензина и дизельного топлива осуществляется на нефтебазе поставщика (грузоотправителя)*

Поставщик (грузоотправитель) извещает потребителей (покупателей) о поступлении на нефтебазу новой партии топлива и представляет паспорт качества завода-изготовителя на поступившее топливо и Сертификат соответствия, выданный заводу-изготовителю органом по сертификации, зарегистрированным в Госстандарте России.

После приемки новой партии на нефтебазу производится отбор проб из резервуара. Отбор пробы бензина или дизельного топлива (ДТ) осуществляется в соответствии с ГОСТ 2517–85 «Методы отбора проб». Отбор проб производят работники нефтебазы в присутствии представителей покупателя (менеджер предприятия или другое уполномоченное лицо и инженер). Проба топлива объемом не менее  $4,5 \text{ дм}^3$  тщательно перемешивается и делится на 3 части по  $1,5 \text{ дм}^3$ . Бутылки с пробками снабжаются этикетками с полной информацией о пробе, пломбируются и передаются: 1 – поставщику, 1 – представителю покупателя, 1 – отправляется в независимую лабораторию для испытаний. При отборе проб производится замер плотности и температуры бензина и дизельного топлива.

В состав комиссии по приемке топлива на нефтебазе поставщика (грузоотправителя) входят ответственные представители Поставщика и от покупателя – менеджер и инженер.

После отбора проб приемный патрубок резервуара пломбируется представителями покупателя.

Паспорт качества нефтепродукта (далее паспорт качества топлива грузоотправителя), полученный от независимой лаборатории, передается менеджеру покупателя, который по результатам лабораторных испытаний дает разрешение на отгрузку топлива с этого резервуара.

Поставщик извещает менеджера покупателя о начале отгрузки топлива с этого резервуара.