

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«»

Утверждаю»  
Генеральный директор  
ООО «»

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2011 г.

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ на производство бензинов неэтилированных автомобильных с улучшенными экологическими и эксплуатационными свойствами «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум 95 ТК eeFuel», Супер 98 ТК eeFuel» по техническим условиям 0251-003-81453568-2011**

Дата введения «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г

Разработано:

\_\_\_\_\_

Москва, 2011

N	Содержание	Стр.
1.	Общая характеристика объекта	3
2.	Характеристика исходного сырья, материалов и производимой продукции	3 - 5
3.	Технология производства	5 - 6
4.	Контроль качества и техническая приемка продукции	6 - 7
5.	Хранение принятой продукции и порядок ее отгрузки.	7

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Бензины «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум 95 ТК eeFuel», Супер 98 ТК eeFuel» выпускаемые по ТУ 0251-003-81453568-2011, представляет собой бензин с октановым числом не менее 92, 95, 98 по исследовательскому методу, соответственно, модифицированные присадкой «F2 - 21eeFuel» (ТУ 0257-001-81453568-2010). Полученные в результате модификации товарные бензины имеют улучшенные эксплуатационные и экологические свойства и используются в качестве топлива в двигателях с искровым зажиганием.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНОГО СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

2.1. Исходным сырьем для производства «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум 95 ТК eeFuel», Супер 98 ТК eeFuel» являются бензины с октановым числом не менее 92, 95, 98 по исследовательскому методу, соответственно, выпускаемые на Российских НПЗ и соответствующие физико-химическим и эксплуатационным показателям автомобильного бензина «Регуляр 92», «Премиум 95», «Супер 98» указанным в таблице 1.

Физико-химические и эксплуатационные показатели автомобильных бензинов.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	Регуляр 92 ТК eeFuel	Премиум 95 ТК eeFuel	Супер 98 ТК eeFuel	
1 Октановое число, не менее: по моторному методу  по исследовательскому методу	83  92	85  95	88  98	ГОСТ Р 52946 или ГОСТ 511  ГОСТ Р 52947 или ГОСТ 8226
2 Концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup> , не более	отсутствие			ГОСТ Р 51942 или ГОСТ Р ЕН 237
3 Плотность при 15 <sup>0</sup> С, кг/м <sup>3</sup>	720-780			ГОСТ Р 51069
4 Концентрация серы, мг/кг, не более: для класса 2 для класса 3	500 150			ГОСТ Р 51947 или ГОСТ Р 52660 (ЕН ИСО)

для класса 4 для класса 5	50 10	20884:200) или ГОСТ Р ЕН ИСО 20846 или ГОСТ 19121-73
5 Концентрация фактических смол, в мг на 100 см <sup>3</sup> бензина, не более	5	ГОСТ 1567
6 Индукционный период, мин, не менее	360	ГОСТ 4039 или ГОСТ 52068
7 Объемная доля бен-зола, %, не более: для класса 2 для класса 3, 4, 5	5 1	ГОСТ Р 52714 ГОСТ Р 51930 ГОСТ Р ЕН 12177
8 Испытание на медной пластине	класс 1	ГОСТ 6321
9 Внешний вид	Чистый, прозрачный	Визуально по 7.2 ТУ
10 Концентрация железа, г/дм <sup>3</sup>	отсутствие	ГОСТ Р 52530
11 Концентрация марганца, мг/дм <sup>3</sup>	отсутствие	ГОСТ Р 51925
12 объемная доля углеводородов, %, не более: - <i>ароматических</i> Для класса 2 Для класса 3 Для класса 4, 5 - <i>олефиновых</i> Для класса 2 Для класса 3,4,5	- 42 35 - 18	ГОСТ Р 52714 или ГОСТ Р 52063
13 массовая доля кислорода, %, не более: Для класса 2 Для класса 3,4,5	- 2,7	ГОСТ Р ЕН 1601 или ГОСТ Р ЕН13132
14 объемная доля оксигенатов, %, не более:		ГОСТ Р ЕН 13132 или ГОСТ Р ЕН 1601 или ГОСТ Р 52256
Метанола Для класса 2 Для класса 3,4,5	- отсутствие	
Этанола Для класса 2 Для класса 3,4,5	- 5	
Изопропанола Для класса 2 Для класса 3,4,5	- 10	
Третбуанола Для класса 2	-	

Для класса 3,4,5	7	
Изобутанола		
Для класса 2	-	
Для класса 3,4,5	10	
Эфиров (с5 и выше)		
Для класса 2	-	
Для класса 3,4,5	15	
Других оксигенатов		
Для класса 2	-	
Для класса 3,4,5	10	
15 давление насыщен-ных паров бензина, кпа: - летний - зимний	45-80 50-100	ГОСТ Р ЕН 13016 или ГОСТ 1756
16 фракционный состав: -температура начала пере-гонки, °с, не ниже: - летний - зимний  - пределы перегонки, °с, не выше: - 10%: - летний - зимний - 50%: - летний - зимний - 90%: - летний - зимний Конец кипения, °с, не выше Остаток в колбе, % , не бо-лее Остаток и потери, %, не бо-лее	35 не нормируется  75 65  120 110  190 180 215  2  4	ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 или ГОСТ 2177
17 объемная доля мономе-тиланилина, %, не более: Для класса 2 Для класса 3,4 Для класса 5	1,3 1 отсутствие	ГОСТ Р 54323

2.2. Материалом для производства бензинов «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум 95 ТК eeFuel», Супер 98 ТК eeFuel», является присадка «F2 - 21eeFuel» (ТУ 0257 – 001 – 81453568 - 2010).

Присадка представляет собой композицию, состоящую из патентованных ПАВ, этиленгликоля, эфира этиленгликоля и 2-этилгегсил-нитрата с добавлением катализатора горения, не содержащего в себе металлы и их окислы, и алифатического растворителя.

Присадка предназначена для улучшения процесса горения всех видов углеводородного топлива. В ходе цикла горения топлива присадка улучшает его горение тремя существенными способами: физическим, химическим и каталитическим.

Изготовителем и экспортером присадки является корпорация H2OIL Corporation, 2509 Technology Drive, Hayward, California 94545, U.S.A.

Импортером в Российской Федерации является ООО «Индустриальные Технологии Меридиан», ИНН 7725610856, ОГРН 1077757461132. Юридический адрес: 115114, г. Москва, Дербеневская ул., д. 1, стр. 6, Бизнес парк Дербеневский.

2.3. Готовой продукцией является бензины «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум 95 ТК eeFuel», Супер 98 ТК eeFuel». По своим физико - химическим свойствам показатели бензина не выходят за рамки норм, установленных настоящим технологическим регламентом.

### **3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

Бензины автомобильные «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» готовятся путем добавления присадки F2-21 eeFuel в товарные автомобильные бензины, выработанные в соответствии с действующей нормативной документацией.

Производство бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» включает следующие процессы и операции:

- получение базовых бензинов, подготовка сырья и оборудования;
- смешение компонентов;
- контроль качества и техническая приёмка готового бензина.

#### **3.1 Подготовка сырья и оборудования**

Подготовка сырья заключается в осуществлении входного контроля исходных компонентов. Полученные компоненты перед сливом в резервуары подвергаются входному контролю на соответствие требованиям нормативной и сопроводительной документации (паспорту качества). Базовые бензины анализируются по показателям:

- плотность;
- внешний вид (визуально);
- содержание механических примесей и воды (визуально).

Периодически входной контроль осуществляется в объеме (ГОСТ Р 51866)

Входной контроль присадки F2-21eeFuel производится по значениям указанным в таблице №2, ТУ 0257-001-81453568-2010.

При соответствии качества полученных компонентов требованиям настоящей технологии они сливаются в товарные резервуары и используются для приготовления бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel».

Резервуары для хранения компонентов и приготовления бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» должны быть зачищены. Перед сливом компонентов необходимо обеспечить полное удаление из резервуаров подтоварной воды и механических примесей. Зачистка резервуаров производится согласно утвержденному графику.

#### **3.2 Смешение компонентов**

Смешение базовых бензинов с присадкой F2-21 eeFuel производится согласно инструкции производителя. Присадка F2-21 eeFuel может смешиваться с базовыми бензинами непосредственно в резервуарах для хранения бензинов. Подача необходимого количества присадки осуществляется дозировочным насосом в трубопровод до резервуара хранения. Для получения однородного продукта после заполнения компонентами продукт в резервуаре циркулирует в течение 2-3 часов по схеме: резервуар → насос → резервуар. Затем продукт отстаивается в течение 2-х часов, дренируется от воды и механических примесей, после чего анализируется на соответствие требованиям ТУ 0251-003-81453568-2011.

Подача присадки может производиться в линию налива бензина в бензовоз (смешение в линии). Присадка F2-21eeFuel с помощью специальной дозирующей системы, обеспечивающей точную подачу необходимого количества, вводится непосредственно в поток бензина во время его закачки в автоцистерну. Расход подачи присадки регулируется таким образом, чтобы необходимое количество присадки было введено равномерно в объем приготовленного продукта.

Присадка F2-21eeFuel легко перекачивается при температурах выше минус 10°C. Рецепт получения бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» приведена в таблице 2.

Рецептура получения бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel». Таблица 2

Наименование компонентов	Рецептура бензина автомобильного		
	Регуляр-92 ТК eeFuel, класс 3 (класс 4)	Премиум-95 ТК eeFuel, класс 3(класс 4)	Супер-98 ТК eeFuel, класс 3(класс 4)
Присадка F2-21eeFuel10000 на 1 тонну	129 -139мл		

*\*Плотность бензинов 720 – 780 кг/м<sup>3</sup>.*

*\*При пересчете на объем, присадка «F2-21 eeFuel», концентрации 1:10000 добавляются к бензинам в количестве 0,01% (1 литр на 10 м<sup>3</sup> мазута) или 1 ppm. Точность дозировки не должна выходить за пределы ± 2,50 % от количества вводимой присадки.*

#### 4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРИЁМКА ПРОДУКЦИИ

**4.1** Базовые бензины и присадки, принимаемые со стороны для производства бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel», подвергаются входному контролю на соответствие требованиям действующей нормативной документации. Входной контроль осуществляется для базовых бензинов по показателям:

- плотность;
- внешний вид (визуально);
- содержание механических примесей и воды (визуально).

периодически (согласно утвержденному графику 1 раз в квартал) входной контроль осуществляется в объеме (ГОСТ Р 51866,).

Входной контроль присадки F2-21 eeFuel производится по показателям согласно ТУ0251-003-81453568-2011.

**4.2** Анализы отобранных проб бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel,» «Супер-98 ТК eeFuel» выполняются в аккредитованных на их проведение лабораториях. Отбор проб производится в соответствии с требованиями ГОСТ 2517 - 85.

**4.3** Однородность получаемого продукта в ходе изготовления контролируется по слоям (верх, середина, низ) по показателю (плотность).

**4.4** Контроль качества бензинов автомобильных «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» после смешения компонентов осуществляется по пробам, отобранным из автомобильных цистерн по следующим показателям ГОСТ Р 51866:

- плотность,
- цвет (визуально),
- содержание воды и механических примесей (визуально).

Остальные показатели гарантируются технологией приема и транспортировки топлива, при оформлении паспорта их значения транслируются из паспорта на базовое топливо предприятия-изготовителя базового бензина.

Анализ бензинов автомобильных ГОСТ Р 51866 в полном объеме проводится по требованию потребителя.

**4.5** При соответствии качества бензина автомобильного «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» требованиям ГОСТ Р 51866 и данной технологии изготовитель выписывает паспорт качества, что является разрешением на отгрузку товарного продукта. Паспорт, выдаваемый изготовителем, должен содержать наименование и марку бензина, сведения об изготовителе (продавце), включая его адрес, нормативные значения характеристик, установленные настоящим стандартом, фактические значения этих характеристик, определенные по результатам испытаний, дату отбора проб, номер резервуара (номер партии), из которого данная проба отобрана, дату изготовления продукции, дату проведения анализа продукции, а также наименование и содержание присадок. Паспорт подписывается руководителем предприятия или уполномоченным им лицом и заверяется печатью.

Одновременно с паспортом оформляется справка о количестве и качестве компонентов, используемых для приготовления бензинов, которая подписывается руководителем предприятия.

## **5. ХРАНЕНИЕ ПРИНЯТОЙ ПРОДУКЦИИ И ПОРЯДОК ЕЁ ОТГРУЗКИ**

**5.1** Хранение принятой товарной продукции после её приёмки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510-84. Чистка резервуаров осуществляется по утверждённому графику.

**5.2** Отгрузка и транспортировка товарного бензина автомобильного «Регуляр 92 ТК eeFuel», «Премиум-95 ТК eeFuel», «Супер-98 ТК eeFuel» осуществляется в соответствии с ГОСТ 1510-84. Налив бензина в автомобильные цистерны производится по обособленным коммуникациям, исключаям порчу продукта, в соответствии с действующей инструкцией. Налив бензина осуществляется в автомобильные цистерны, подготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 1510-84. Налив в автоцистерны производится только при наличии актов годности. Предприятием гарантируется качество бензина при наливе в автоцистерны в ненастную погоду.

Подписи специалистов:

<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>
<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>
<i>Должность</i>	<i>Подпись</i>	<i>ФИО</i>