

# АНТИФРИЗ **FELIX® CARBOX®**



**Антифриз FELIX® CARBOX® представляет собой жидкость охлаждающую низкозамерзающую на основе этиленгликоля, не содержащую нитритов, аминов, фосфатов, боратов и силикатов. В качестве ингибиторов коррозии содержит соли органических кислот.**

## **СВОЙСТВА ГОТОВОГО К ПРИМЕНЕНИЮ АНТИФРИЗА**

Антифриз FELIX® CARBOX® обеспечивает высокую степень защиты от замерзания, коррозии и перегревания всех современных двигателей, в особенности алюминиевых двигателей с повышенной нагрузкой. Эффективно защищает от коррозии и образования отложений все важные части охлаждающей системы автомобиля, охлаждающие каналы в блоках и головках цилиндров, в радиаторе, водяном насосе и теплообменнике.

Соответствует требованиям спецификаций импортных автопроизводителей, международным стандартам: ASTM D 3306, ASTM D 4985, KSM 2142, BS 6580, SAE J 1034, JIS K 2234. Относится к классу G12+. Качество продукта подтверждено в специализированной американской лаборатории ABIC Testing Laboratories, INC.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА**

- Обладает увеличенным ресурсом эксплуатации – 250 000 км;
- Обеспечивает быстрый прогрев двигателя при отрицательных температурах окружающего воздуха до -45°C;
- Обладает повышенной термостабильностью и теплопроводностью;
- Исключает возможность образования накипи и отложений;
- Имеет оптимальные смазывающие свойства;
- Продлевает срок службы помпы, терmostата, радиатора в 1,5 раза;
- Содержит карбоксилатный пакет присадок;
- Готов к применению.

## **СМЕШИВАЕМОСТЬ**

Так как особые свойства антифриза FELIX® CARBOX®, такие как повышенная защита алюминия и увеличенные интервалы замены, могут быть достигнуты только в случае использования чистого антифриза FELIX® CARBOX®, его смешивание с другими марками охлаждающих жидкостей может производиться только в исключительных случаях.



# АНТИФРИЗ **FELIX® CARBOX®**

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Химический состав	Этиленгликоль и обессоленная вода с добавлением ингибиторов		
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость красного цвета без механических примесей		
Свойства:	<b>Плотность при 20°C</b>	1,065-1,085 г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 18995.1 разд. 1
	<b>Температура кипения:</b>	108°C	
	<b>Температура начала кристаллизации:</b>	-40°C	ГОСТ 28084
	<b>Температура замерзания:</b>	-45°C	ТУ 2422 – 068-36732629-2006
	<b>Показатель активности ионов водорода</b>	7,5-9,5 ед.рН	ГОСТ 22567.5
	<b>Щелочность:</b>	2,5-7,0 см	ГОСТ 28084
	<b>Коррозионное воздействие на металлы, изменение массы образца металла, при температуре (88 ± 2)°C, в течение 336 ч</b>	меди М-1 или М-3 латунь Л-68 или Л-63 припой ПОС-35 или ПОС 40-2 алюминий АК-6М2 или АЛ-9 чугун GH-190 по нормали ФИАТ ВАЗ 52205 или Сч 24-44, Сч 18-36, Сч 25 сталь 08 КП, 20 (10), 08Ю	0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,2 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут
	<b>Вспениваемость:</b>	объем пены через 5 минут при 88°C время исчезновения пены	30 см <sup>3</sup> 3 с
	<b>Воздействие на резину:</b>	изменение объема стандартных образцов резины при (100 ± 2)°C в течение (72 ± 2) ч: ✓ 57-5006 ✓ 57-7011	ГОСТ 28084 1% 2%

# **АНТИФРИЗ FELIX® CARBOX® КОНЦЕНТРАТ**

## **ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Химический состав	Этиленгликоль и обессоленная вода с добавлением ингибиторов		
Внешний вид	Однородная прозрачная жидкость красного цвета без механических примесей		
Свойства:	<b>Плотность при 20°C</b>	1,100-1,130 г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 18995.1 разд. 1
	<b>Температура кипения:</b>	165°C	
	<b>Температура начала кристаллизации:</b>	-37°C	ГОСТ 28084
	<b>Температура замерзания:</b>		
	<b>Показатель активности ионов водорода</b>	7,5-9,5 ед.рН	ГОСТ 22567.5
	<b>Щелочность:</b>	2,5-7,0 см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084
	<b>Коррозионное воздействие на металлы, изменение массы образца металла, при температуре (88 ± 2)°C, в течение 336 ч</b>	меди М-1 или М-3 латунь Л-68 или Л-63 припой ПОС-35 или ПОС 40-2 алюминий АК-6М2 или АЛ-9  чугун GH-190 по нормали ФИАТ ВАЗ 52205 или Сч 24-44, Сч 18-36, Сч 25  сталь 08 КП, 20 (10), 08Ю	0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут 0,2 г/м <sup>2</sup> сут 0,1 г/м <sup>2</sup> сут  0,1 г/м <sup>2</sup> сут  0,1 г/м <sup>2</sup> сут
	<b>Вспениваемость:</b>	объем пены через 5 минут при 88°C время исчезновения пены	50 см <sup>3</sup> 3 с
	<b>Воздействие на резину:</b>	изменение объема стандартных образцов резины при (100 ± 2)°C в течение (72 ± 2) ч:  ✓ 57-5006 ✓ 57-7011	5% 5%

# **АНТИФРИЗ *FELIX® CARBOX®***

## **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА**

Контроль качества каждой партии антифриза осуществляется аттестованной производственной лабораторией в соответствии с утвержденным графиком. Вышеприведенные показатели представляют собой средние значения на момент подготовки данной технической информации. Они не являются специфичными параметрами продукта. Анализы каждой партии продукта содержатся в паспорте качества.

## **СРОК ХРАНЕНИЯ**

Гарантийный срок хранения антифриза 5 лет с даты изготовления. Хранить в герметичной таре, беречь от влаги и попадания прямых солнечных лучей.

## **ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОДОБРЕНИЯ АВТОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ**

ПАО "АВТОВАЗ", ПАО "КАМАЗ", ООО "АЗ "ГАЗ" ( завод в Н. Новгороде) и дивизионы групп компаний «ГАЗ»: ООО "Павловский автобусный з-д", ООО "КАВЗ", ООО "ЯМЗ" (Автодизель), ООО "УРАЛ АЗ", ГК АВТОТОР: ООО "Эллада Интернейтрейд", АО «Азия Авто» Казахстан, ОАО «МАЗ» Беларусь, ООО "БелДжи" Беларусь (сборка Вольво, Китай).

## **ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОДОБРЕНИЯ ДЛЯ СЕМЕЙСТВ ДВИГАТЕЛЕЙ**

ВАЗ, ЯМЗ (Автодизель), ММЗ, КАМАЗ, ГАЗ с двигателями УМЗ, ЯМЗ (Автодизель), CUMMINS, EVOTECH (оборудованных радиаторами пр-ва ООО «TPM»), HYUNDAY (грузовые а/м), CHERY, KIA, Geely (Китай)

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

По степени воздействия на организм человека охлаждающая жидкость антифриза FELIX® CARBOX® относится к 3-ему классу – вещества умеренно опасные. При попадании внутрь организма охлаждающей жидкости антифриза FELIX® CARBOX® вреден для людей и животных. В случае попадания внутрь организма незамедлительно обратиться за медицинской помощью. При использовании продукта необходимо соблюдать рекомендации, приведенные в паспорте безопасности, а также меры предосторожности обычные при работе с химическими веществами. Отработанный продукт должен уничтожаться специальными методами, сжиганием на установках термического обезвреживания промышленных отходов, в соответствии с местными предписаниями.

## **ВНИМАНИЕ**

Приведенная в настоящей публикации информация основывается на нашем опыте и имеющихся у нас в настоящее время технических знаниях. Поскольку множество факторов может влиять на процессы обработки и применения нашего продукта, приведенные данные не освобождают наших потребителей от необходимости проведения собственных испытаний. Эти данные не являются юридически обязывающей гарантией определенных свойств продукта, а также гарантией пригодности его для конкретной цели.

Любые описания, рисунки, графики данные, пропорции веса и т.п., приведенные в данной публикации, могут быть изменены без предварительного уведомления и не являются частью официальной спецификации. Получатель наших продуктов обязан под собственную ответственность соблюдать права собственности, а также действующие законы и постановления.

