

Концентрат антифриза «NIAGARA® TITAN TRUCK»

Охлаждающая жидкость (антифриз) премиум класса, предназначена для использования в системах охлаждения современных высокопроизводительных, тяжело-нагруженных двигателях (изготовленных из чугуна, алюминия или сплава этих металлов) устанавливаемых на магистральную, строительную, сельскохозяйственную, технику, речные суда, маневровые грузовые и пассажирские тепловозы, стационарные дизель-генераторы.

NIAGARA® TITAN TRUCK изготавливается по «OAT» технологии (**Organic Acid Technology**) с использованием собственной запатентованной и сертифицированной рецептуры с добавлением нитритов и молибдатов для улучшения противокавитационных свойств.

Полностью **соответствует требованиям Международных стандартов ASTM D3306 и ASTM D4985**. Прошел испытания и **получил официальное одобрение ПАО «КАМАЗ»**. Рекомендован для использования в системах охлаждения двигателей автомобильной и специальной техники «КАМАЗ», эксплуатирующейся в тяжелых условиях.

Не содержит боратов, силикатов, аминов, нитратов и фосфатов.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- обеспечивает наработку при эксплуатации техники до **500 тыс. км (до 8 000 м/ч)** и до **35 000 м/ч** для силовых установок стационарных агрегатов ¹;
- в процессе эксплуатации, для восстановления основных служебных свойств, а также противокавитационных свойств, допускается использование SCA добавок;
- эффективно защищает металлы, применяющиеся в системах охлаждения, от коррозии (алюминий, медь, латунь, сталь, чугун, припой);
- надежно защищает, от кавитационной коррозии, лопастей водяной помпы, «мокрых» гильз цилиндров и каналов системы охлаждения двигателя;
- безупречно стабилен и надежен в тяжелых условиях эксплуатации (жаркая погода, горные дороги, городские пробки, режим «старт-стоп» т.п.);
- защищает систему охлаждения двигателей с большой выработкой ресурса;
- нейтрален к резинотехническим изделиям и уплотнениям системы охлаждения двигателей;
- благодаря уровню служебных свойств способен эксплуатироваться на различных типах техники и минимизировать финансовые расходы автохозяйств.

NIAGARA® TITAN TRUCK рекомендуется применять для систем охлаждения современных высокопроизводительных, тяжело-нагруженных двигателей, изготовленных из чугуна, алюминия или сплавов металлов, устанавливаемых на легкую и среднюю коммерческую технику, карьерную и внедорожную технику, строительную технику, речные суда, маневровые тепловозы, стационарные дизель-генераторы.

Соответствует требованиям CATERPILLAR, CUMMINS, MAN, FORD, TRUCKS, KOMATSU, CASE NEW HOLLAND, RENAULT TRUCKS, SCANIA, DAF, FAW, GAC, CAMC, Sinotruk, JAC, FAW, FOTON, DongFeng, JMC, Naveco, КАМАЗ, ГАЗ, ЯМЗ, ММЗ и других производителей, в соответствии с рекомендациями производителей ДВС.

Может успешно использоваться в основных дизелях и дизель-генераторах речных судов, на которых реализован замкнутый контур охлаждения или двухконтурных основных дизелях, где «заборная» вода охлаждает основной контур охлаждения.

Таблица 1

Тест на коррозию в стекле ASTM D1384						
Потеря веса в мг/пластина за 336 часов при 88 °С.						
	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
Норма ASTM D3306 (мг, max)	10	10	30	10	10	30
Концентрат Антифриза NIAGARA® TITAN TRUCK	2.8	4.9	0.1	0,0	2.7	1.2

Таблица 2

Стендовые испытания по ASTM D 2570 (имитатор системы охлаждения)						
Потеря веса в мг/пластина за 1064 часов при 88 °С.						
	Латунь	Медь	Припой	Сталь	Чугун	Алюминий
Норма ASTM D 2570 (мг, max)	20	20	60	20	20	60
Концентрат Антифриза NIAGARA® TITAN TRUCK	2,9	5,6	14,2	0,0	1,6	13,1

Таблица 3

Испытание по ASTM D2809 «Квитанционная коррозия/эрозия»		
Требования	Норма	Результат
Оценка точечной коррозии, кавитации гильз или эрозии водяного насоса, баллов	Не менее 8	9 ¹

Примечание:

«1» - значение 9,0 означает отсутствие эрозии/коррозии водяной помпы, в более чем 90% случаев (отсутствие изменений первоначальной конфигурации «отливки»). По условиям теста – допускается окрашивание.

Таблица 4

Физико-химические показатели			
Показатель	Концентрат Антифриза NIAGARA® TITAN TRUCK	Норма по ASTM 3306	Метод испытаний
Внешний вид	однородная, прозрачная окрашенная жидкость без механических примесей	--	визуально
Цвет	От зеленого до сине-зеленого		
pH, 50% раствора с дистиллированной водой	8,0...9,5	7,5...11,0	ASTM D 1287
Резерв щелочности, см ³	не ниже 3,0 см ³	--	ASTM D 1121
Температура кипения 50% об. Раствора с дистиллированной. °С	111	Не менее 108	ASTM D 1120
Температура кипения концентрата, °С	177	Не менее 163	ASTM D 1120

Температура начала кристаллизации 50% об. Раствора с дистиллированной водой, °С	- 37,0	Не выше - 37	ASTM D 1177
Плотность при температуре 20°С, г/см ³	1,12	1,110 – 1,145	ASTM D-1122
Вспениваемость при 88 °С	15 мл	Не более 50 мл	ASTM D 1881
	2,6 с	Не более 5 с	
Окрашивание полимеров	отсутствует	отсутствует	ASTM D 1882
Стабильность к жесткой воде	нет осадка	нет осадка	TTM 5.97.1172

В составе пакета присадок **NIAGARA® TITAN TRUCK** – не содержатся нитраты, фосфаты, амины, бораты, силикаты. Благодаря наличию в составе запатентованной молибдирующей добавки, **NIAGARA® TITAN TRUCK** обладает улучшенными противокавитационными свойствами, по сравнению с аналогичными антифризами.

СОВМЕСТИМОСТЬ

NIAGARA® TITAN TRUCK в соответствии с составом базовой рецептуры полностью совместим с аналогами антифризов **Felix Carbox, CoolStream Standard C, Sintec Lux, Glisantin G-30, Castrol SF, Febi 19400 (86400) G-12+, HEPU P 999 G-12, Mobil Advanced, GlycoShell Longlife, Total Glacelf, AWM G-12.**

Наилучшие результаты применения Антифриза **NIAGARA® TITAN TRUCK** достигаются при полной замене антифриза. Но применение «OAT» технологии в совокупности с запатентованным составом рецептуры и запас служебных свойств позволяют сохранять преимущества антифриза и при смешивании с аналогичными антифризами в такой пропорции, чтобы содержание антифриза **NIAGARA® TITAN TRUCK** было не менее 70%.

ВНИМАНИЕ!

Следует обратить внимание на тот факт, что в случае необходимости смешения антифриза **NIAGARA® TITAN TRUCK** с аналогичными антифризами, мы рекомендуем, спустя непродолжительное время после смешивания, произвести полную замену антифриза на **NIAGARA® TITAN TRUCK** с промывкой системы охлаждения.

СТАБИЛЬНОСТЬ ПРИ ХРАНЕНИИ

NIAGARA® TITAN TRUCK при хранении в герметичной таре производителя стабилен в течение 5 лет. Не допускается хранить антифриз в оцинкованной металлической таре ввиду возможной коррозии и образования хлопьевидных осадков. Не допускается хранение антифриза в условиях постоянного воздействия солнечных лучей.

NIAGARA® TITAN TRUCK полностью отвечает требованиям автопроизводителей и международных стандартов:

Производитель	Спецификация
Cummins	CES 14439 / IS
FUSO KAMAZ Trucks	
MAN	324 SNF
Caterpillar	
Volvo Trucks	128 6083 / 002
MTU MTL	5048
MB	325.3
Opel	GMW 3420

GM	6277M
	B 040 1065
VW	TL 774-D/F
Ford	WSS - M 97 B44 D
КАМАЗ	CM 37.104.17.6632-2013
ЯМЗ	
TRM	
ASTM	D 3306
	D 4985

ФОРМА ВЫПУСКА NIAGARA® TITAN TRUCK

Концентрат антифриза NIAGARA® TITAN TRUCK (20 кг и 220 кг) – концентрат охлаждающей жидкости выпускается зеленого цвета. Перед заправкой в систему охлаждения ДВС – необходимо приготовить готовую к использованию охлаждающую жидкость.

Разбавлять концентрат NIAGARA® TITAN TRUCK, желательно, умягченной или дистиллированной водой в следующих пропорциях:

- **1 часть воды + 1 часть концентрата = минус 36°C;**
- **2 части воды + 3 части концентрата = минус 65°C;**
- **3 части воды + 2 части концентрата = минус 24°C.**
- Для приготовления готовой охлаждающей жидкости с температурой начала кристаллизации «**минус 40°C**» следует к **54% концентрата добавить 46% дистиллированной или умягченной воды.**

Антифриз **NIAGARA® TITAN TRUCK-40 (20 кг, 220 кг)** – готовая к использованию охлаждающая жидкость с температурой начала кристаллизации «**минус 40°C**», выпускается зеленого цвета.

Антифриз **NIAGARA® TITAN TRUCK-65** – выпускается зеленого цвета, по отдельным заказам Покупателем после согласования объема партии поставки.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

NIAGARA® TITAN TRUCK может храниться при любых температурах окружающей среды. Желательно минимизировать периоды хранения при температурах выше 35°C. Срок хранения не менее 5 лет в невскрытых заводских упаковках без ухудшения качества и эксплуатационных свойств.

Строго рекомендуется использовать новые контейнеры, а не бывшие в употреблении. Не рекомендуется использовать, для хранения, перевозки и эксплуатации оцинкованную сталь и трубопроводы из нее.

Не рекомендуется длительное хранения **NIAGARA® TITAN TRUCK**, в заводской упаковке, под воздействием прямых солнечных лучей.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ. ВНИМАНИЕ:

- категорически не допускается принимать антифриз внутрь, поскольку этиленгликоль в составе антифриза ядовит для человека;
- не допускается переполнять систему охлаждения выше метки «Max», поскольку антифриз расширяется при нагревании и может произойти выброс горячей жидкости из пробки расширительного бачка.

- не допускается открывать крышку расширительного бачка сразу после остановки на горячем двигателе. Это может вызвать ожоги от выброса горячей парожидкостной смеси;
- отработанный антифриз следует отправлять на станции технического обслуживания для утилизации. Не следует сливать отработанный продукт в канализацию, водоемы и в почву.

ВНИМАНИЕ:

Приведенная в настоящей публикации информация основывается на опыте и имеющихся, в настоящий момент, технических знаниях. По причине влияния большого количества факторов на процессы хранения, обращения, обработки и применения нашей продукции, приведенные данные не освобождают потребителей от необходимости и возможности организации собственных испытаний. Приведенные данные не являются юридически обоснованной гарантией определенных свойств продукции, а также пригодности ее для использования с конкретной целью. Производитель оставляет за собой право производить любые изменения описания, рисунков, графиков, пропорций веса и объема, значений показателей качества и т.п. приведенных в настоящей публикации без предварительного уведомления. Покупатель продукции нашей компании обязан соблюдать права собственности, действующие законы и постановления, а также применять продукцию только по ее непосредственному назначению.