

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<http://kruss.nt-rt.ru> || kss@nt-rt.ru

Рефрактометр для измерения параметров антифриза и электролита



Описание

Для определения «температуры начала кристаллизации» возможно использовать два способа лабораторных измерений: российский ГОСТ 28084–89, п. 4.3 или же западный стандарт ASTM D1177. Помимо формальных различий упомянутых стандартов, важным моментом является разница в определении момента начала кристаллизации.

Если следовать отечественной методике, то момент начала кристаллизации определяется визуально: «...при приближении температуры испытуемой жидкости к ожидаемой температуре начала кристаллизации (за 5–10°С) прибор из охлаждающей смеси периодически (через каждые 3–5 мин) вынимают и наблюдают в проходящем свете состоянии испытуемой жидкости...».

По ASTM определяется горизонтальный участок на графике зависимости температуры охлаждаемой жидкости от времени, то есть момент, когда все отводимое тепло «расходуется» на образование кристаллов, а температура остается постоянной.

По правилам ASTM, для определения температуры начала кристаллизации важен момент, когда все отводимое тепло «расходуется» на образование кристаллов.

Справедливости ради надо отметить, что в нормальных условиях обе методики дают схожие результаты, с разницей в пределах статистической погрешности.

Следует иметь в виду, что большинство ареометров рассчитано на температуру среды строго в 20 градусов Цельсия, так как при измерении иная температура окружающей среды может существенно повлиять на результат измерений. Регулировать температуру теплоносителя можно, помещая пластиковую бутылку с образцом в воду с необходимой температурой.

Также для определения температуры начала кристаллизации рекомендуется использовать приборы, называемые рефрактометрами. Рефрактометры несколько дороже ареометров, и, соответственно точнее.

Водные растворы этиленгликоля и пропиленгликоля имеют отличные от воды теплофизические свойства - теплоемкость, плотность, теплопроводность, химическая активность и т.п., которые должны быть учтены при подборе оборудования, гидравлическом расчете систем холодоснабжения.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Жидкость в системах отопления и кондиционирования
- Обработка крыла самолета незамерзающим этиленгликолевым составом
- Жидкости для стеклоомывателей на основе этиленгликоля
- Охлаждающая жидкость для двигателей

Модель	Диап.изм.	Точность	Разреш.шк.	Темп.ко мп.	Термом- р
HRKFZ1	Антифриз 0...-50°C Электролит 1.10-1.30 г/см3	Этиленгл/про пиленгл. 5°C Электролит 0.01 г/см3	Этиленгл/про иленгл. 5°C Электролит 0.01 г/см3		

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93