

МИШЛЕН

Протокол испытаний

205/55R16

TW-TT17-MT1506

TW-TT17-MT1506

| Test World Ltd | Nellimintie 569, 99800 Ивало | Финляндия |

| Тел.: +358 (0)44 778 8800 | Факс: +358 (0)16 666 000 | www.testworld.fi

Содержание

1. Цель	3
2. Шины	3
2.1. Характеристики шин	3
2.2. Покупка шин	3
2.3. Подготовка шин	3
2.4. Фотографии шин	4
3. Испытания.....	5
4. Результаты	6
4.1. Результаты испытания новых шин на льду	6
4.1.1. Торможение на льду	6
4.2.1. Управляемость на льду	7
4.2. Результаты испытания шин с пробегом 10 000 км на льду	8
4.2.1. Торможение на льду	8
4.3. Результаты испытания новых шин на снегу	9
4.3.1. Торможение на снегу	9
4.3.2. Ускорение на снегу	10
5. Гарантия	11

1. Цель

Целью исследования ставилось испытание линейки зимних шин при различных условиях. Программа исследования включала испытания на снегу, льду, мокром и сухом асфальте. Некоторые испытания повторялись при двух различных температурах.

Заказ на испытание шин компания Test World получила от компании Мишлен.

2. Шины

2.1. Характеристики шин

Марка	Модель	Размерность	DOT	Количество шипов	Высота шипов
Bridgestone	Noranza 001	205/55R16 94T XL	60CP 0617	190	0,85 мм
Continental	Conti Ice Contact 2	205/55R16 94T XL	CP0F CUJ6 2317	190	1,00 мм
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	205/55R16 94T XL	A50F JP4R 2917	130	0,90 мм
Nokian	Hakkapeliitta 9	205/55R16 94T XL	YLCP 3017	190	0,95 мм
Pirelli	IceZero	205/55R16 94T XL	YB BK R580 2817	130	0,75 мм
Michelin	X-Ice North 4	205/55R16 94T XL	22 WC 0K 1X 3917	250	1,05 мм

2.2. Покупка шин

Специалисты компании Test World приобретали шины в случайном порядке в магазинах Финляндии и Швеции. Перед покупкой специалисты изучили данные по высоте шипов, чтобы определить типичные значения для каждой модели шины.

Для программы исследования отобрали шины с типичной для модели высотой шипов.

При выборе шин в магазинах приемлемым считалось отклонение +/-0,05 мм от типичного значения (измеряли в среднем по 30 шипов на каждой шине).




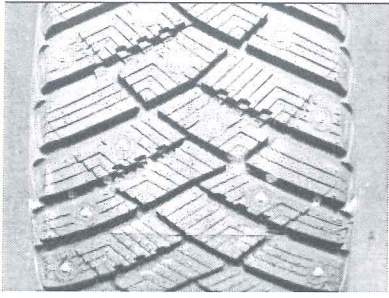

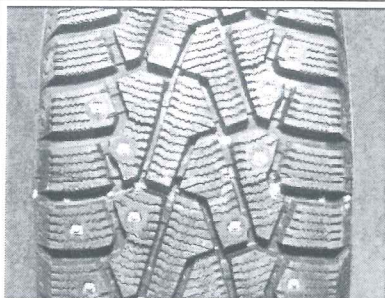
Шину Michelin X-Ice North 4 предоставил заказчик, так как в период проведения испытаний она еще не была доступна на рынке.

Высоту шипов на шине Michelin X-Ice North 4 измерили после получения шин от заказчика.

2.3. Подготовка шин

Перед проведением испытаний новые шины были смонтированы на диски, отбалансированы и обкатаны специалистами Test World до пробега 300 км. Другой комплект шин эксплуатировали до пробега 10 000 км в рамках конвейерного испытания при контролируемых условиях.

2.4. Фотографии шин

		
Michelin X-Ice North 4	Bridgestone Noranza 001	Continental Conti Ice Contact 2
		
Goodyear UltraGrip Ice Arctic	Nokian Hakkapeliitta 9	Pirelli IceZero

3. Испытания

Программа исследования была составлена из нижеследующих испытаний.

Испытание	Целевая температура	Новые шины	Шины с пробегом 10 000 км	Статус
Торможение на льду	-1...-4 °C	X	X	Выполнено
Торможение на льду	-8...-15 °C	X	X	Выполнено
Управляемость на льду	-1...-4 °C	X		Выполнено
Управляемость на льду	-8...-15 °C	X		Выполнено
Торможение на снегу	>-20 °C	X		Выполнено
Ускорение на снегу	>-20 °C	X		Выполнено
Управляемость на снегу	>-20 °C	X		Выполнено

* Каждое испытание было проведено два раза в различные дни.

Все испытания выполняли инженеры и водители компании Test World.

4. Результаты

4.1. Результаты испытания новых шин на льду

4.1.1. Торможение на льду

Торможение на льду				
Марка	Модель	Коэффициент	Тормозной путь, м	Разница с показателем шины XIN4, м
Michelin	X-Ice North 4	100,0	17,6	0
Nokian	Hakkapeliitta 9	89,6	19,7	2,1
Continental	Conti Ice Contact 2	83,2	21,2	3,6
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	83,2	21,2	3,6
Pirelli	IceZero	78,1	22,5	4,9
Bridgestone	Noranza 001	75,2	23,5	5,9
Конкурененты	Среднее значение	81,9	21,6	4,0

Методика испытания	
Измеряемый показатель	Тормозной путь
Испытательная трасса	Test World, Mellatracks
Покрытие	Ровный лед
Период испытания	Декабрь 2017 года — февраль 2018 года
Скорость	30–0 км/ч
Испытательный автомобиль	VW Golf VII 1.4
Системы автомобиля	Включенная система ABS
Давление воздуха в шинах	2,5/2,5 бара
Расчет результата	Среднее значение 4 испытательных циклов
Температура	-4...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox

4.2.1. Управляемость на льду

Управляемость на льду, объективная оценка				
Марка	Модель	Коэффициент	Время преодоления сектора, с	Разница с показателем шины XIN4, с
Michelin	X-Ice North 4	100,0	36,0	0
Continental	Conti Ice Contact 2	94,5	38,1	2,1
Nokian	Hakkapeliitta 9	93,9	38,4	2,4
Bridgestone	Noranza 001	91,5	39,4	3,4
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	90,1	40,0	4,0
Pirelli	IceZero	88,5	40,7	4,7
Конкуренты	Среднее значение	91,7	39,3	3,3

Управляемость на льду, субъективная оценка		
Марка	Модель	Оценка
Michelin	X-Ice North 4	9,5
Bridgestone	Noranza 001	9,0
Nokian	Hakkapeliitta 9	9,0
Continental	Conti Ice Contact 2	8,7
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	7,6
Pirelli	IceZero	7,1
Конкуренты	Среднее значение	8,3

* Шкала: от 4 (неприемлемо) до 10 (великолепно).

Методика испытания	
Измеряемый показатель	Время преодоления сектора
Испытательная трасса	Test World, Mellatracks
Покрытие	Неровный лед
Период испытания	Декабрь 2017 года — январь 2018 года
Испытательный автомобиль	VW Golf VII 1.4
Системы автомобиля	Включенная система ABS, включенная система TCS, выключенная система ESC
Давление воздуха в шинах	2,5/2,5 бара
Расчет результата	Среднее значение 4 испытательных циклов
Температура	-4...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox

4.2. Результаты испытания шин с пробегом 10 000 км на льду

4.2.1. Торможение на льду

Торможение на льду				
Марка	Модель	Коэффициент	Тормозной путь, м	Разница с показателем шины XIN4, м
Michelin	X-Ice North 4	100,0	17,8	0
Continental	Conti Ice Contact 2	95,5	18,6	0,8
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	90,4	19,7	1,9
Pirelli	IceZero	84,3	21,1	3,3
Bridgestone	Noranza 001	80,5	22,0	4,2
Nokian	Hakkapeliitta 9	74,3	23,9	6,1
Конкурененты	Среднее значение	85,0	21,1	3,3

* Все шины с пробегом 10 000 км, кроме шин, обозначенных как «новые».

Методика испытания	
Измеряемый показатель	Тормозной путь
Испытательная трасса	Test World, Mellatracks
Покрытие	Ровный лед
Период испытания	Декабрь 2017 года — март 2018 года
Скорость	30–0 км/ч
Испытательный автомобиль	VW Golf VII 1.4
Системы автомобиля	Включенная система ABS
Давление воздуха в шинах	2,5/2,5 бара
Расчет результата	Среднее значение 4 испытательных циклов
Температура	-3...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox

4.3. Результаты испытания новых шин на снегу

4.3.1. Торможение на снегу

Торможение на снегу				
Марка	Модель	Коэффициент	Тормозной путь, м	Разница с показателем шины XIN4, м
Michelin	X-Ice North 4	100,0	31,5	0
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	99,3	31,7	0,2
Continental	Conti Ice Contact 2	97,7	32,2	0,7
Nokian	Hakkapeliitta 9	97,0	32,5	1,0
Pirelli	IceZero	95,3	33,1	1,6
Bridgestone	Noranza 001	94,9	33,2	1,7
Конкурененты	Среднее значение	96,8	32,5	1,0

Методика испытания	
Изменяемый показатель	Тормозной путь
Испытательная трасса	Test World, Mellatracks
Покрытие	Уплотненный снег
Период испытания	Декабрь 2017 года — февраль 2018 года
Скорость	50–0 км/ч
Испытательный автомобиль	VW Golf VII 1.4
Системы автомобиля	Включенная система ABS
Давление воздуха в шинах	2,5/2,5 бара
Расчет результата	Среднее значение 2 испытательных циклов
Температура	-10...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox

4.3.2. Ускорение на снегу

Ускорение на снегу				
Марка	Модель	Коэффициент	Время ускорения, с	Разница с показателем шины XIN4, с
Michelin	X-Ice North 4	100,0	5,1	0
Continental	Conti Ice Contact 2	98,0	5,3	0,2
Bridgestone	Noranza 001	97,9	5,3	0,2
Nokian	Hakkapeliitta 9	97,7	5,3	0,2
Goodyear	UltraGrip Ice Arctic	96,7	5,4	0,3
Pirelli	IceZero	96,3	5,4	0,3
Конкуренты	Среднее значение	97,3	5,4	0,3

Методика испытания	
Измеряемый показатель	Время ускорения
Испытательная трасса	Test World, Mellatracks
Покрытие	Уплотненный снег
Период испытания	Декабрь 2017 года — февраль 2018 года
Скорость	0–30 км/ч
Испытательный автомобиль	VW Golf VII 1.4
Системы автомобиля	Включенная система TCS
Давление воздуха в шинах	2,5 / 2,5 бара
Расчет результата	Среднее значение 2 испытательных циклов
Температура	-10...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox
Расчет результата	Среднее значение 2 испытательных циклов
Температура	-4...-15 °C
Средство измерения	Racelogic VBox

5. Гарантия

Исследование было проведено с применением систем качества компании Test World и по требованиям заказчика. Результаты и данные испытаний принадлежат исключительно заказчику.

Компания Test World Ltd заявляет, что результаты испытаний показательны для испытанных шин при указанных условиях и методиках, на указанных автомобилях и трассах. Компания Test World Ltd не несет ответственности за выводы, сделанные на основании представленных результатов испытаний.

Эксклюзивные права на настоящий протокол принадлежат заказчику. Запрещается распространять имеющуюся в нем информацию без одобрения компании Мишлен.

Ивало 23.03.2018

<подпись>

Юкка Антила, магистр естественных наук
Технический директор

Test World Ltd
Nellimintie 569
99800 Ивало
Финляндия
www.testworld.fi

Тел.: +358 (0) 400 696 370
Электронная почта: jukka.antila@testworld.fi

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Марковым Александром Александровичем.

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать первого августа две тысячи восемнадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Маркова Александра Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2018-67-3694

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.

*Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью двадцать два листа
Нотариус*

Г.Б. Акимов

