



Аттестат аккредитации
№ RA.RU.21MT02

Испытательный центр механических транспортных средств, запасных частей и принадлежностей НИЦИАМТ Федерального государственного унитарного предприятия «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ИЦ НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»)

п. Автополигон, Дмитровский район, Московская область, 141830, тел.: (495) 993-84-15, 993-84-06, факс: (495) 993-84-40, E-mail: info@autorc.ru



ПРОТОКОЛ №8/S0/13-11/TCU/1076-18

сертификационных испытаний транспортного средства УАЗ типа 3909 на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колёсных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011) в отношении торможения (приложение 2, п. 11 таблицы: Правила ООН №13-11)

1 Объект испытаний

1.1 Марка транспортного средства	УАЗ
1.2 Коммерческое наименование	-
1.3 Тип транспортного средства	3909
1.4 Модификация	390995
1.5 Категория	N ₁ G
1.6 Двигатель (марка, тип, номер)	ЗМЗ-40911, бензиновый, H3030320
1.7 Идентификационный номер (код VIN)	ХТТ390995Н1224398
1.8 Пробег, км	901
1.9 Заявитель и его адрес	ООО «Ульяновский автомобильный завод» 432034, г. Ульяновск, Московское шоссе, 92, Российская Федерация исх. №15-365/2018 от 09.08.2018 г. вх. № 7593 от 29.10.2018 г.
1.9.1 Заявка, номер	
1.10 Изготовитель и его адрес	ООО «Ульяновский автомобильный завод» 432034, г. Ульяновск, Московское шоссе, 92, Российская Федерация
1.11 Сборочные заводы и их адреса	ООО «Ульяновский автомобильный завод» 432034, г. Ульяновск, Московское шоссе, 92, Российская Федерация Акционерное общество «АЗИЯ АВТО» Республика Казахстан, 070002, г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова 101/1 ТОО «СарыаркаАвтоПром» Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Промышленная, 41
1.12 Техническое описание заявленных транспортных средств приведено в приложении к настоящему протоколу.	
1.13 Основные технические характеристики транспортного средства	



- категория скорости	Q
- индекс несущей способности	104
1.14 Тормозные системы:	
1.14.1 Рабочая тормозная система (РТС) – двухконтурная, с гидравлическим приводом. Первый контур - контур привода рабочих тормозов передней оси. Второй контур - контур привода рабочих тормозов задней оси. Тормозные механизмы передних колёс – дискового типа, задних - барабанного. Оборудована антиблокировочной системой (АБС).	
1.14.2 Запасная тормозная система (ЗТС) – каждый контур рабочей тормозной системы.	
1.14.3 Стояночная тормозная система (СТС) – барабанная, установленная на фланце раздаточной коробки, с механическим приводом.	
1.14.4 Антиблокировочная система (АБС) – категории 1, четырехканальная, включает в себя функцию электронного регулятора тормозных сил (EBD).	
1.15 Дата получения образца:	05.11.2018г.
1.16 Результаты идентификации транспортного средства:	
1.16.1 Гидроагрегат АБС:	
- марка	Bosch
- обозначение	396200-3538015-10ДС
1.16.2 Датчик скорости АБС:	
- марка	Bosch
- обозначение	220695-3843110ДС (передний) 220695-3843112ДС (задний)
1.16.3 Ротор (количество зубьев ротора) АБС:	
- передний	48
- задний	48
1.16.4 Главный тормозной цилиндр:	
- изготовитель	Continental Teves AG&Co.oHG, Германия
- тип	«Тандем»
- обозначение	2206-3505010ДС
- диаметр цилиндра, мм	26,99
- ход поршня, мм	17,2 + 18,7 = 35,9
1.16.5 Вакуумный усилитель:	
- изготовитель	Zhejiang Wanxiang System Co., Ltd., КНР
- обозначение	2206-3510010-20ДС
1.16.6 Тормозные механизмы передней оси:	
- изготовитель	ООО «УАЗ», Россия
- тип	Дисковые, двухцилиндровые
- обозначение (левый/правый)	3163-3501010-10/011-10
- диаметр диска, мм	294
- толщина диска, мм	23,0
- ширина тормозной дорожки, мм	47
- диаметр рабочего цилиндра, мм	2x48
- тип колодки	3163-3501090-03ДС
- шифр накладки	ТИИР-297
- материал накладки	Безасбестовая композиция
- эффективная толщина накладки, мм	12
- площадь накладки, см ²	57,5
1.16.7 Тормозные механизмы задней оси:	
- изготовитель	ООО «УАЗ», Россия
- тип	Барабанные, симплекс
- обозначение (левый/правый)	2206-3502010-02/11-02
- внутренний диаметр барабана, мм	280
- диаметр рабочего цилиндра, мм	25
- тип накладки	3160-3502105-20ДС/106-20ДС



2.5 Испытательное оборудование:

- динамометрическая дорога, год ввода в эксплуатацию – 1966г., инвентарный №201:

а) участок №67, аттестат №АПМ 0000174 от 07.09.2017г. (2 года);

б) участок №67д, аттестат №А/Р-Р/2-18 от 03.08.2018г. (2 года).

- специальные испытательные участки для испытания АБС, год ввода в эксплуатацию – 2003г., инвентарный №299:

а)) участок №70б с коэффициентом сцепления не более 0,3, протокол аттестации №А/Р-Р/6-18 от 03.08.2018 г., (2 года);

б) участок №70е с коэффициентом сцепления не менее 0,65, аттестат №АПМ 0000187 от 04.10.2017 г. (2 года).

- испытательный подъём 12%, №86, инвентарный №241, год ввода в эксплуатацию – 1972г., протокол аттестации №А/Р-Р/3-18 от 03.08.2018г., (2 года);

- испытательный подъём 18%, №86б, год ввода в эксплуатацию – 2011г., инвентарный №241, аттестат №АПМ 0000188 от 04.10.2017г. (2 года).

Условия проведения испытаний соответствуют требованиям, установленным Правилами ООН № 13-11.

3 Методы испытаний

Испытания ТС проводились в гружёном и снаряжённом состояниях, в соответствии с положениями Правил ООН №13-11. Ниже названия соответствующих разделов Правил даны в скобках.

4 Результаты испытаний рабочей тормозной системы

4.1 Испытания "ноль" (эффективность торможения с "холодными" тормозными механизмами) (Приложение 4, п.п. 1.4, 2.1)

4.1.1 Двигатель отсоединён от трансмиссии (Приложение 4, п. 1.4.2, 2.1.1)

Начальная скорость торможения 80 км/ч

Весовое состояние ТС	Полученная эффективность		Усилие на органе управления, даН	Предписанная эффективность	
	Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²		Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²
Гружёное	41,2	7,2	70	≤ 61,2	≥ 5,0
Снаряжённое	38,4	7,5	70	≤ 61,2	≥ 5,0

Примечание: Устойчивость ТС при экстренных торможениях удовлетворительная.

4.1.2 Двигатель соединён с трансмиссией (Приложение 4, п.п. 1.4.3.1, 1.4.3.2, 2.1.1)

Весовое состояние ТС	Начальная скорость торможения, км/ч	Полученная эффективность		Усилие на органе управления, даН	Предписанная эффективность	
		Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²		Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²
Гружёное	38,1	10,6	7,2	70	-	-
	69,9	32,7	7,0	70	-	-
	101,6	63,9	7,0	70	≤ 112,1	≥ 4,0
Снаряжённое	38,1	9,3	7,6	70	-	-
	69,9	28,4	8,3	70	-	-
	101,6	58,9	7,9	70	≤ 112,1	≥ 4,0

Примечание: Устойчивость ТС при экстренных торможениях удовлетворительная.

4.1.3 Испытания «ноль» автопоезда (прицеп не оборудован тормозной системой) (Приложение 4, п. 2.1.1, 2.1.2)

$$d_{M+R} = d_M \cdot \frac{P_M}{P_M + P_R}$$

Начальная скорость торможения 70 км/ч

Весовое состояние ТС	Полученная эффективность		Усилие на органе управления, даН	Предписанная эффективность	
	Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²		Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²
Гружёное	80,4	2,6	70	≤ 95,7	≥ 2,2
Снаряжённое	86,7	2,4	70	≤ 95,7	≥ 2,2

Примечание: Устойчивость ТС при экстренных торможениях удовлетворительная.

6 Результаты испытаний стояночной тормозной системы (Приложение 4, п. 2.3)

6.1 Испытания транспортного средства на уклоне 18 % и автопоезда на уклоне 12%
(Приложение 4, п.п. 2.3.1, 2.3.2)

6.1.1 Условия испытаний:

- усилие на органе управления стояночной тормозной системы, даН не более 60
- транспортное средство груженое
- максимальная масса автопоезда, кг 3620

6.1.2 Результаты испытаний:

Объект испытаний	Направление	Усилие на органе управления, даН	Уклон дороги, %	Предписанная эффективность (уклон в %)
ТС	Вверх-вниз	56	18	18
Автопоезд	Вверх-вниз	58	12	12

Примечание: Транспортное средство удерживается на уклоне 18%.

Автопоезд удерживается на уклоне 12%.

6.2 Динамические испытания транспортного средства на горизонтальной дороге
(Приложение 4, п. 2.3.6).

6.2.1 Условия испытаний:

- усилие на органе управления стояночной тормозной системы, даН не более 60
- транспортное средство груженое

6.2.2 Результаты испытаний:

Двигатель отсоединен от трансмиссии

Начальная скорость торможения 30 км/ч

Полученная эффективность		Усилие на органе управления, даН	Предписанная эффективность
Среднее замедление, м/с ²	Замедление непосредственно перед остановкой, м/с ²		Замедление, м/с ²
1,6	1,7	57	≥ 1,5

Примечание: Устойчивость ТС при экстренных торможениях удовлетворительная.

7 Результаты испытаний при имитации неисправности источника энергии (отсутствие разрежения в вакуумном усилителе) (Приложение 7, раздел С, п. 1)

Отказ вакуумного усилителя имитируется отсоединением его от источника энергии.

7.1 Результаты испытаний:

Двигатель отсоединен от трансмиссии

Начальная скорость торможения 70 км/ч



9.2 Испытания при отключенной АБС.

9.2.1 Результаты испытаний:

Двигатель отсоединен от трансмиссии

Начальная скорость торможения 70 км/ч

Весовое состояние ТС	Полученная эффективность		Усилие на органе управления, даН	Предписанная эффективность	
	Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²		Тормозной путь, м	Замедление, м/с ²
Гружёное	40,2	5,7	17	≤ 95,7	≥ 2,2
Снаряжённое	42,6	5,4	11	≤ 95,7	≥ 2,2

Примечание: Устойчивость ТС при экстренных торможениях удовлетворительная.

9.3 Использование силы сцепления $\varepsilon = \frac{Z_{AL}}{K_M} \geq [0,75]$

9.3.1 Высокий коэффициент сцепления

9.3.1.1 Условия испытаний (Приложение 13, п.5.2):

- коэффициент сцепления дорожного покрытия

$$K_H \geq 0,5$$

- дорожное покрытие – мокрый асфальтобетон

9.3.1.2 Основные испытания (Приложение 13, п.5.2.3, доб. 2, п.1.1.3, 1.2.2):

Начальная скорость торможения 50 км/ч и 55 км/ч

Весовое состояние ТС	Коэффициент сцепления, K_H	Коэффициент торможения с включенной АБС, Z_{AL}	Реализуемое сцепление, $\varepsilon \geq 0,75$
Гружёное	0,766	0,728	0,95
Снаряжённое	0,660	0,635	0,96

9.3.1.3 Дополнительные испытания (Приложение 13, п.5.3.1):

Проверка наличия блокирования колёс ТС при экстренных торможениях с начальных скоростей 40 км/ч и 101,6 км/ч до скорости 15 км/ч.

Весовое состояние ТС		Снаряжённое		Гружёное	
Начальная скорость торможения ТС, км/ч		40	101,6	40	101,6
Наличие блокирования колёс ТС, да/нет	Передних	нет	нет	нет	нет
	Задних	нет	нет	нет	нет
Сохранение ТС прямолинейного движения, да/нет		да	да	да	да

9.3.2 Низкий коэффициент сцепления

9.3.2.1 Условия испытаний (Приложение 13, п.5.2):

- коэффициент сцепления дорожного покрытия

- дорожное покрытие – мокрый базальт

9.3.2.2 Основные испытания (Приложение 13, п.5.2.3, доб. 2, п.1.1.3, 1.2.2):

Начальная скорость торможения 50 км/ч и 55 км/ч

Весовое состояние ТС	Коэффициент сцепления, K_L	Коэффициент торможения с включенной АБС, Z_{AL}	Реализуемое сцепление, $\varepsilon \geq 0,75$
Гружёное	0,201	0,195	0,97
Снаряжённое	0,208	0,192	0,92

9.3.2.3 Дополнительные испытания (Приложение 13, п.5.3.1):

Проверка наличия блокирования колёс ТС при экстренных торможениях с начальных скоростей 40 км/ч и 101,6 км/ч до скорости 15 км/ч.

Весовое состояние ТС		Снаряжённое		Гружёное	
Начальная скорость торможения ТС, км/ч		40	101,6	40	101,6
Наличие блокирования колёс ТС, да/нет	Передних	нет	нет	нет	нет
	Задних	нет	нет	нет	нет
Сохранение ТС прямолинейного движения, да/нет		да	да	да	да

распространяются на транспортные средства УАЗ типа 3909 модификаций 390995-04, 390995-902, типа 3741 модификаций 374195, 374195-05.

Заявленные на сертификацию транспортные средства УАЗ типа 3741 модификаций 374195, 374195-05, типа 3909 модификаций 390995, 390995-04, 390995-902 категории N₁G, представляют тип транспортного средства в отношении торможения и соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колёсных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011): приложение 2, п. 11 таблицы: Правила ООН №13-11.

Данный протокол может быть воспроизведён только полностью и только с письменного разрешения ИЦ НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ».

Зав. отделением безопасности автомобилей

А.А. Барашков

/ Зав. лабораторией тормозной динамики

А.А. Прокофьев

Инженер-исследователь II категории

В.А. Толочко

Инженер-исследователь III категории

Л.С. Ливандовская

