ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЮ
-Н А М И-

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

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ИЦ НИЦИАМТ ФГУП «НАМИ»
_____ Д.А. Загарин
«23» 11 2018 г.

ПРОТОКОЛ №8/S0/13-11/TCU/1075-18

сертификационных испытаний транспортного средства УАЗ типа 3303 на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных 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	3303
1.4 Модификация	330365
1.5 Категория	N_1G
1.6 Двигатель (марка, тип, номер)	ЗМЗ-40911, бензиновый, 1003009
1.7 Идентификационный номер (код VIN)	XTT330365H1220638
1.8 Пробег, км	31671
1.9 Заявитель и его адрес	ООО «Ульяновский автомобильный завод» 432034, г. Ульяновск, Московское шоссе, 92, Российская Федерация
1.9.1 Заявка, номер	исх. №15-063/2018 от 29.03.2018 г. вх. № 3016 от 11.05.2018 г.
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 R
- 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) 316300-3501010-10/011-10
- 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

RA.RU.21MT02

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 №A/P-R/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 №A/P-R/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 №A/P-R/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	39,6	8,0	70	≤ 61,2	≥ 5,0
Снаряжённое	38,4	8,2	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	34,5	9,8	7,5	70	-	-
	63,3	25,3	8,3	70	-	-
	92,0	48,2	8,4	70	≤ 95,6	≥ 4,0
Снаряжённое	34,5	9,1	8,5	70	-	-
	63,3	24,3	8,7	70	-	-
	92,0	46,9	8,8	70	≤ 95,6	≥ 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	88,3	2,4	70	≤ 95,7	≥ 2,2
Снаряжённое	82,3	2,6	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 — 3820

6.1.2 Результаты испытаний:

Объект испытаний	Направление	Усилие на органе управления, даН	Уклон дороги, %	Предписанная эффективность (уклон в %)
ТС	Вверх-вниз	55	18	18
Автопоезд	Вверх-вниз	59	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
1,7	1,8	55	≥ 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	37,9	6,7	18	$\leq 95,7$	$\geq 2,2$
Снаряжённое	37,1	6,9	13	$\leq 95,7$	$\geq 2,2$

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	0,715	0,663	0,93
Снаряжённое	0,755	0,702	0,93

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 92 км/ч до скорости 15 км/ч.

Весовое состояние ТС		Снаряжённое		Гружёное	
Начальная скорость торможения ТС, км/ч		40	92	40	92
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 $K_L \leq 0,3$
- 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	0,183	0,179	0,98
Снаряжённое	0,178	0,169	0,95

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 92 км/ч до скорости 15 км/ч.

Весовое состояние ТС		Снаряжённое		Гружёное	
Начальная скорость торможения ТС, км/ч		40	92	40	92
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

.RU.21MT02

распространяются на транспортные средства УАЗ типа 3909 модификации 390945.

Заявленные на сертификацию транспортные средства УАЗ типа 3303 модификации 330365, типа 3909 модификации 390945, категории N_1G, представляют тип транспортного средства в отношении торможения и соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных 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