

НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ЦЕНТР ПО ИСПЫТАНИЯМ И
ДОВОДКЕ АВТОМОТОТЕХНИКИ
(НИЦИАМТ)
Техническая служба сертификации



RESEARCH CENTER FOR
TESTING AND REFINING
AUTOMOTIVE VEHICLES
(NICIAMT)
Technical service of certification

*п. Автополигон, Дмитровский район, Московская область, 141830, тел.: (495) 994-99-16, 994-99-15, факс: (495) 994-99-40, E-mail: autorc@autorc.ru
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21 МТ02 до 10 июня 2016 г.*

ПРОТОКОЛ № 1720/U0/W/W/94-13

испытаний противотаранного устройства ПТУ ДАБР.425728.001 методом таранного удара транспортным средством массой 20 т на скорости 40 км/ч

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

- 1.1 Устройство предназначено для работы в качестве противотаранного устройства и создания физического препятствия при попытке несанкционированного въезда на охраняемую территорию объекта.
- 1.2 Цель испытаний является подтверждение технических характеристик противотаранного устройства типа ПТУ ДАБР.425728.001 – далее ПТУ, а также получение количественных показателей ударных нагрузок и последствий их воздействия на элементы конструкции испытуемого изделия.

2 ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

2.1 Противотаранное устройство ПТУ производства ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ», 440013, РФ, г. Пенза, ул. Чаадаева, 62

2.2 ПТУ устанавливалось на испытательной площадке ИЦ-НИЦИАМТ в соответствии с утвержденным проектом ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ», оснащено электрическими приводами стрелы барьера и зацепа.

2.3 Основные технические данные:

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| - ширина блокируемого проезда, м | 6,0 |
| - высота расположения барьера, мм | 800 ± 40 |

Управление:

- с пульта управления стационарного;
- с пульта управления выносного.

Общий вид ПТУ представлен в приложении А.

3 НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОБЪЕКТУ ИСПЫТАНИЙ.

ПТУ должно обеспечить принудительную остановку автотранспортного средства массой не более 20 т, движущегося со скоростью не более 40 км/ч.

4 МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

4.1 ПТУ устанавливалось на испытательной площадке ИЦ-НИЦИАМТ. На испытуемых изделиях (опрах) конструкции наклеивались тензодатчики.

4.2 Испытание осуществлялось путем таранного удара в ПТУ автотранспортным средством массой 20 т, движущегося по поверхности дорожного покрытия со скоростью 40 км/ч.

Общий вид АТС перед испытаниями представлен в приложении А.

4.3 Сооружения и устройства для разгона автотранспортных средств (АТС) и их наведения на ПТУ.

Для разгона АТС используется горизонтальная дорога с твердым (цементобетонным) покрытием шириной 6 м. Движение АТС в заданном направлении обеспечивается прямолинейным монорельсом.

Разгон осуществляется автомобилем – тягачом посредством тягового троса, системы подвижных и неподвижных направляющих блоков и ползуна, перемещающегося по монорельсу. Отделение АТС от ползуна осуществляется автоматически на расстоянии 8 м от места возникновения контакта с ПТУ. Дальнейшее движение АТС происходит по инерции.

4.4 Измерение параметров соударения АТС с ПТУ.

Скорость таранного удара АТС с ПТУ определяется посредством электронного прибора «время – путь» на расстоянии 8 м до места возникновения контакта с ПТУ.

4.5 Во время испытаний осуществляется видеосъемка в зоне соприкосновения АТС со стрелой и за стрелой испытуемого ПТУ.

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Испытание ПТУ автотранспортным средством МАЗ с полуприцепом проведено 24.09.2013 г.

5.2 Фактические режимы испытания:

Скорость удара, км/ч	39,9
Угол наезда, градус	90
Энергия удара, кДж	1230,25
Температура воздуха, °С	+9
Скорость ветра, м/с	1-3
Масса АТС, т	20

$$E = 0,5 \cdot M_a \cdot \left(\frac{V_0}{3,6} \right)^2,$$

где: E – энергия удара, кДж

M_a – масса АТС, т

V_0 – скорость удара, км/ч

$$E = 0,5 \cdot 20,0 \cdot \left(\frac{39,9}{3,6} \right)^2 = 1230,25 \text{ кДж}$$

5.3 В процессе взаимодействия АТС с ПТУ тензодатчики зарегистрировали следующие пиковые напряжения на опорах:

- опора № 1 от 190 до 610 МПа;
- опора № 2 от 120 до 760 МПа.

Уровень количественных показателей механических напряжений представлен на графиках приложения В.

6 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Противотаранное устройство ПТУ ДАБР.425728.001 производства ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ» способно предотвратить несанкционированный въезд АТС массой 20 т на скорости 39,9 км/ч на охраняемую территорию объекта при таранном ударе и соответствует техническим требованиям завода – изготовителя.

Протокол испытаний может быть воспроизведен только полностью и только с письменного разрешения ИЦ-НИЦИАМТ.

Дата: 01.10.2013 г.

Руководитель
ИЦ – НИЦИАМТ



Д.А. Загарин