

**Информация по мониторингу качества топлива,  
реализуемого на АЗС Томской области в 2015 году**

№ п/п	Наименование АЗС, АЗК	Наименование топлива	Соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту», (ТР ТС 013/2011)
<b>Отбор проб 26.10.2015</b>			
1.	АЗС ООО «Максимум», г. Томск, ул. Предвокзальная,51  Протокол испытаний №1343	Топливо дизельное Евро (ДТ-Е-К5)	Не соответствует (по массовой доле серы)
2.	АЗС №114 ОАО «Газпромнефть- Новосибирск», ул. Красноармейская, 1б  Протокол испытаний №1345	Топливо дизельное Опти (ДТ-Л-К5)	Соответствует
3.	АЗС № 11 ООО «Сибнефтепродукт», г. Томск, ул. Елизаровых, 85  Протокол испытаний №1344	Бензин автомобильный неэтилированный, марки Регуляр 92 (АИ- 92-5)	Соответствует
4.	АЗС № 1 ООО «ДаКар» г. Томск, ул. Герцена, 61 а  Протокол испытаний №1342	Бензин автомобильный неэтилированный, марки Премиум Евро 95 (АИ-95-К5)	Соответствует

Испытательная лаборатория  
«Качество»  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
(ИЛ «Качество»)  
634012, г. Томск,  
ул. Косарева 17-А,  
тел./факс (3822) 55-83-51

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21AU17  
Выдан 30.10.2013 г.  
Действителен по 30.10.2018 г.

Утверждаю  
Зам. директора по техническому  
регулированию  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
Л.А. Хустенко  
« 30 » октября 2015 г.



### ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 1342 от 30 октября 2015 г.

**1. Наименование и адрес заказчика:** Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», 634041, г. Томск, пр. Кирова, 14

**2. Объект испытаний:**

объект: Бензин автомобильный неэтилированный, марки Премиум Евро 95 (АИ-95-К5) (проба № 1)  
изготовитель, адрес: не указан  
изготовлен по НД: ГОСТ Р 51866-2002  
дата выработки: не указана

**3. Отбор образцов:** представителем ФБУ «Томский ЦСМ» (Клевцова Е.Д.) на АЗС № 1 ООО «ДаКар», г. Томск, ул. Герцена, 61 «а», по акту отбора № 807/1 от 26.10.2015 г.

Состояние пробы: проба в количестве 2 литра (контрольный образец 1 литр)

Шифр пробы: № 807/1

Дата (время) отбора образца: 26.10.2015 г.

**4. Дата получения образца:** 26.10.2015 г.

**5. Дата начала испытаний:** 26.10.2015 г.      **Дата окончания испытаний:** 30.10.2015 г.

**6. Цель испытаний:** на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 в соответствии с контрактом № 3-ОГБУ от 16.03.2015 г.

**7. Условия проведения испытаний:**

$t_{\text{окр.}} = (22-23) \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P = (751-759) \text{ мм рт ст}$ ,  $W = (44-45) \%$

**8. Методы испытаний:** см. Раздел 10 «Результаты испытаний»

9. Оборудование, прослеживаемость

Наименование испытательного оборудования и средств измерений	Метрологические и технические характеристики		Номер аттестата (свидетельства)	Дата аттестации (поверки) последняя	Дата аттестации (поверки) очередная
	Диапазон измерений/ Воспроизведения	Погрешность, цена деления, класс точности			
Весы лабораторные электронные «МЕТТЛЕР AB 204»	(0-200) г	ПГ ± 0,1 мг	№ 25039/202	09.07.2015	09.07.2016
Анализатор серы рентгеновский флуоресцентный волнодисперсионный «Спектроскан SW –D3»	(3-500) мг/кг	ПГ ± 0,5 %	№ 25402/203	06.07.2015	06.07.2016
Хроматограф газовый «Хроматэк-Кристалл 5000»	предел детектир. ПИД по н-углевод. $-2 \times 10^{-12}$ гС/с	ПГ ± 10%	№ 26062/203	07.09.2015	07.09.2016
Хроматограф газовый «Хроматэк Кристалл 5000»	предел детектир. ПИД по н-углевод. $-2 \cdot 10^{-12}$ гС/с	ПГ ± 10%	№ 26063/203	07.09.2015	07.09.2016
Фотоэлектроколориметр «КФК-2-УХЛ 4,2»	(0-100) %	ПГ ± 5%	№ 6054/203	01.04.2015	01.04.2016
Анализатор вольтамперометрический «ГА-07»	0,0001 до 0,01 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± 30 %	№ 24404/203	13.01.2015	13.01.2016

10. Результаты испытаний

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. по ТР ТС 013/2011 (Приложение 2)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
1. Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ Р 52660	Не более 10 мг/кг	10,0 мг/кг	± 2,2 мг/кг
2. Давление насыщенных паров, кПа	ГОСТ 1756	(50-100) кПа	56,2 кПа	± 1,5 кПа
3. Массовая доля кислорода, %	ГОСТ Р ЕН 13132	Не более 2,7 %	1,55 %	± 0,23 %
4. Объемная доля оксигенатов, %	ГОСТ Р ЕН 13132			
- метанола		отсутствие	менее 0,17 %	-
- этанола		5,0 %	менее 0,17 %	-
- изопропанола		10,0 %	менее 0,17 %	-
- изобутанола		10,0 %	менее 0,17 %	-
- третбуанола		7,0 %	менее 0,17 %	-
- эфиров (C <sub>5</sub> и выше)		15,0 %	менее 0,17 %	-
- других оксигенатов		10,0 %	8,54 % менее 0,17 %	±0,43 % -

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. по ТР ТС 013/2011 (Приложение 2)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
5. Объемная доля бензола, %	ГОСТ Р ЕН 12177	Не более 1,0 %	0,75 %	± 0,07 %
6. Концентрация железа, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 52530	отсутствие	отсутствие (менее 1 мг/дм <sup>3</sup> )	—
7. Концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup>	МУ 08-47/215	отсутствие	отсутствие (менее 2,5 мг/дм <sup>3</sup> )	—
8. Концентрация марганца, мг/дм <sup>3</sup>	МИ 31-116	отсутствие	отсутствие (менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup> )	—

Бензин автомобильный неэтилированный марки Премиум Евро 95 (АИ-95-К5) (проба № 1) **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 по проверенным показателям в пределах погрешности измерений.

Протокол испытаний № 1342 распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.  
Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Испытания провел (и): Леева - Пешкова Н.С. Громов - Баронас Г.А.

Начальник ОИ Захаров В.А. Захаров

Испытательная лаборатория  
«Качество»  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
(ИЛ «Качество»)  
634012, г. Томск,  
ул. Косарева 17-А,  
тел./факс (3822) 55-83-51

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21AU17  
Выдан 30.10.2013 г.  
Действителен по 30.10.2018 г.

Утверждаю  
Зам. директора по техническому  
регулированию  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
Л.А. Хустенко  
«30» октября 2015 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1343 от 30 октября 2015 г.

**1. Наименование и адрес заказчика:** Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», 634041, г. Томск, пр. Кирова, 14

**2. Объект испытаний:**

объект: Топливо дизельное Евро (ДТ-Е-К5) (проба № 2)  
изготовитель, адрес: не указан  
изготовлен по НД: ГОСТ Р 52368-2005  
Дата выработки: не указана

**3. Отбор образцов:** представителем ФБУ «Томский ЦСМ» (Клевцова Е.Д.) на АЗС ООО «Максимум», по адресу: г. Томск, ул. Предвокзальная, 51

по акту отбора № 807/2 от 26.10.2015 г.

Состояние пробы: проба в количестве 2 литра (контрольный образец 1 литр)

Шифр пробы: № 807/2

Дата (время) отбора образца: 26.10.2015 г.

**4. Дата получения образца:** 26.10.2015 г.

**5. Дата начала испытаний:** 26.10.2015 г.      **Дата окончания испытаний:** 30.10.2015 г.

**6. Цель испытаний:** на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 в соответствии с контрактом № 3 – ОГБУ от 16.03.2015 г.

**7. Условия проведения испытаний:**

$t_{\text{окр.}} = (22-23) \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P = (751-759) \text{ мм рт ст}$ ,  $W = (44-45) \%$

**8. Методы испытаний:** см. Раздел 10 «Результаты испытаний»

## 9. Оборудование, прослеживаемость

Наименование испытательного оборудования и средств измерений	Метрологические и технические характеристики		Номер аттестата (свидетельства)	Дата аттестации (поверки) последняя	Дата аттестации (поверки) очередная
	Диапазон измерений/воспроизведения	Погрешность, цена деления, класс точности			
Анализатор серы рентгеновский флуоресцентный волнодисперсионный «Спектроскан SW –D3»	(3-500) мг/кг	ПГ ± 0,5 %	№ 25402/203	06.07.2015	06.07.2016
Анализатор рентгенофлуоресцентный энергодисперсионный серы в нефти и нефтепродуктах «Спектроскан S»	(0,0007-5) %	ПГ ± 2,5 %	№ 2512/203	15.01.2015	15.01.2016
Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле, ТВЗ	(12-360) °С	ПГ ± 2 °С	№ 0327/203	13.11.2014	13.11.2015
Прибор АРНС-Прогноз	(35-370) °С	ПГ ± 1 %	№ 0404/203	17.12.2014	17.12.2015
Термостат жидкостный низкотемпературный «КРИО-ВТ-05-01»	От минус 80 °С до + 20 °С	ПГ ± 0,01 °С	№ 0105/203	16.04.2015	16.04.2017

## 10. Результаты испытаний

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. ТР ТС 013/2011 (Приложение №3)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
1. Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ Р 52660 ГОСТ Р 51947	Не более 10 мг/кг	1304 мг/кг	±160 мг/кг
2. Температура вспышки в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356	Не ниже 55,0 °С	55,0 °С	±2,8 °С
3. Фракционный состав: 95% (по объему) перегоняется при температуре, °С	ГОСТ 2177	Не выше 360,0 °С	344,0 °С	±2,5 °С
4. Предельная температура фильтруемости, °С	ГОСТ 22254	Не определяется для летнего топлива	Минус 10,0 °С	±3,5 °С

Топливо дизельное Евро (ДТ-Е-К5) (проба № 2) НЕ СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 по показателю: массовая доля серы.

Протокол испытаний № 1343 распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию. Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

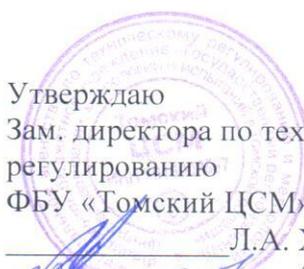
Испытания провел (и):  Пешкова Н.С.

Начальник ОИ  В.А. Захаров

Испытательная лаборатория  
«Качество»  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
(ИЛ «Качество»)  
634012, г. Томск,  
ул. Косарева 17-А,  
тел./факс (3822) 55-83-51

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21AU17  
Выдан 30.10.2013 г.  
Действителен по 30.10.2018 г.

Утверждаю  
Зам. директора по техническому  
регулированию  
ФБУ «Томский ЦСМ»

  
Л.А. Хустенко  
«30» октября 2015 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1344 от 30 октября 2015 г.

**1. Наименование и адрес заказчика:** Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», 634041, г. Томск, пр. Кирова, 14

**2. Объект испытаний:**

объект: Бензин автомобильный неэтилированный, марки Регуляр 92 (АИ-92-5) (проба № 3)  
изготовитель, адрес: не указан  
изготовлен по НД: ГОСТ Р 51105-97  
дата выработки: не указана

**3. Отбор образцов:** представителем ФБУ «Томский ЦСМ» (Клевцова Е.Д.) на АЗС № 11 ООО «Сибнефтепродукт», г. Томск, ул. Елизаровых, 85, по акту отбора № 807/3 от 26.10.2015 г.

Директор: Фрибус Константин Владимирович

Состояние пробы: проба в количестве 2 литра (контрольный образец 1 литр)

Шифр пробы: № 807/3

Дата (время) отбора образца: 26.10.2015 г.

**4. Дата получения образца:** 26.10.2015 г.

**5. Дата начала испытаний:** 26.10.2015 г.      **Дата окончания испытаний:** 30.10.2015 г.

**6. Цель испытаний:** на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 в соответствии с контрактом № 3-ОГБУ от 16.03.2015 г.

**7. Условия проведения испытаний:**

$t_{\text{окр.}} = (22-23) \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P = (751-759) \text{ мм рт ст}$ ,  $W = (44-45) \%$

**8. Методы испытаний:** см. Раздел 10 «Результаты испытаний»

## 9. Оборудование, прослеживаемость

Наименование испытательного оборудования и средств измерений	Метрологические и технические характеристики		Номер аттестата (свидетельства)	Дата аттестации (поверки) последняя	Дата аттестации (поверки) очередная
	Диапазон измерений/ Воспроизведения	Погрешность, цена деления, класс точности			
Весы лабораторные электронные «МЕТТЛЕР АВ 204»	(0-200) г	ПГ ± 0,1 мг	№ 25039/202	09.07.2015	09.07.2016
Анализатор серы рентгеновский флуоресцентный волнодисперсионный «Спектроскан SW –D3»	(3-500) мг/кг	ПГ ± 0,5 %	№ 25402/203	06.07.2015	06.07.2016
Хроматограф газовый «Хроматэк-Кристалл 5000»	предел детектир. ПИД по н-углевод. $-2 \times 10^{-12}$ гС/с	ПГ ± 10%	№ 26062/203	07.09.2015	07.09.2016
Хроматограф газовый «Хроматэк Кристалл 5000»	предел детектир. ПИД по н-углевод. $-2 \cdot 10^{-12}$ гС/с	ПГ ± 10%	№ 26063/203	07.09.2015	07.09.2016
Фотоэлектроколориметр «КФК-2-УХЛ 4,2»	(0-100) %	ПГ ± 5%	№ 6054/203	01.04.2015	01.04.2016
Анализатор вольтамперометрический «ТА-07»	0,0001 до 0,01 мкг/дм <sup>3</sup>	ПГ ± 30 %	№ 24404/203	13.01.2015	13.01.2016

## 10. Результаты испытаний

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. по ТР ТС 013/2011 (Приложение 2)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
1. Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ Р 52660	Не более 10 мг/кг	7,8 мг/кг	± 2,0 мг/кг
2. Давление насыщенных паров, кПа	ГОСТ 1756	(50-100) кПа	56,6 кПа	± 1,5 кПа
3. Массовая доля кислорода, %	ГОСТ Р ЕН 13132	Не более 2,7 %	0,52 %	± 0,08 %
4. Объемная доля оксигенатов, %	ГОСТ Р ЕН 13132			
- метанола		отсутствие	менее 0,17 %	-
- этанола		5,0 %	менее 0,17 %	-
- изопропанола		10,0 %	менее 0,17 %	-
- изобутанола		10,0 %	менее 0,17 %	-
- третбуанола		7,0 %	менее 0,17 %	-
- эфиров (С <sub>5</sub> и выше)		15,0 %	2,94 %	±0,44 %
- других оксигенатов		10,0 %	менее 0,17 %	-

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. по ТР ТС 013/2011 (Приложение 2)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
5. Объемная доля бензола, %	ГОСТ Р ЕН 12177	Не более 1,0 %	0,64 %	± 0,07 %
6. Концентрация железа, мг/дм <sup>3</sup>	ГОСТ Р 52530	отсутствие	отсутствие (менее 1 мг/дм <sup>3</sup> )	—
7. Концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup>	МУ 08-47/215	отсутствие	отсутствие (менее 2,5 мг/дм <sup>3</sup> )	—
8. Концентрация марганца, мг/дм <sup>3</sup>	МИ 31-116	отсутствие	отсутствие (менее 0,01 мг/дм <sup>3</sup> )	—

**Бензин автомобильный неэтилированный марки Регуляр 92 (АИ-92-5) (проба № 3) СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 по проверенным показателям в пределах погрешности измерений.

Протокол испытаний № 1344 распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.  
Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Испытания провел (и): Алексеев - Пешкова Н.С. Александров - Баронас Г.А.

Начальник ОИ Захаров В.А. Захаров

Испытательная лаборатория  
«Качество»  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
(ИЛ «Качество»)  
634012, г. Томск,  
ул. Косарева 17-А,  
тел./факс (3822) 55-83-51

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU.0001.21AU17  
Выдан 30.10.2013 г.  
Действителен по 30.10.2018 г.

Утверждаю  
Зам. директора по техническому  
регулированию  
ФБУ «Томский ЦСМ»  
Л.А. Хустенко  
«30 октября 2015 г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1345 от 30 октября 2015 г.

**1. Наименование и адрес заказчика:** Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования», 634041, г. Томск, пр. Кирова, 14

**2. Объект испытаний:**

объект: Топливо дизельное Опти (ДТ-Л-К5) (проба № 4)  
изготовитель, адрес: не указан  
изготовлен по НД: СТО 42045241-004-2015  
Дата выработки: не указана

**3. Отбор образцов:** представителем ФБУ «Томский ЦСМ» (Клевцова Е.Д.) на АЗС № 114 ОАО «Газпромнефть-Новосибирск», по адресу: г. Томск, ул. Красноармейская, 16 по акту отбора № 807/4 от 26.10.2015 г.

Состояние пробы: проба в количестве 2 литра (контрольный образец 1 литр)

Шифр пробы: № 807/4

Дата (время) отбора образца: 26.10.2015 г.

**4. Дата получения образца:** 26.10.2015 г.

**5. Дата начала испытаний:** 26.10.2015 г.      **Дата окончания испытаний:** 30.10.2015 г.

**6. Цель испытаний:** на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 в соответствии с контрактом № 3 – ОГБУ от 16.03.2015 г.

**7. Условия проведения испытаний:**

$t_{\text{окр.}} = (22-23) \text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $P = (751-759) \text{ мм рт ст}$ ,  $W = (44-45) \%$

**8. Методы испытаний:** см. Раздел 10 «Результаты испытаний»

## 9. Оборудование, прослеживаемость

Наименование испытательного оборудования и средств измерений	Метрологические и технические характеристики		Номер аттестата (свидетельства)	Дата аттестации (поверки) последняя	Дата аттестации (поверки) очередная
	Диапазон измерений/ воспроизведения	Погрешность, цена деления, класс точности			
Анализатор серы рентгеновский флуоресцентный волнодисперсионный «Спектроскан SW –D3»	(3-500) мг/кг	ПГ ± 0,5 %	№ 25402/203	06.07.2015	06.07.2016
Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле, ТВЗ	(12-360) °С	ПГ ± 2 °С	№ 0327/203	13.11.2014	13.11.2015
Прибор АРНС-Прогноз	(35-370) °С	ПГ ± 1 %	№ 0404/203	17.12.2014	17.12.2015
Термостат жидкостный низкотемпературный «КРИО-ВТ-05-01»	От минус 80 °С до + 20 °С	ПГ ± 0,01 °С	№ 0105/203	16.04.2015	16.04.2017

## 10. Результаты испытаний

Наименование показателей, ед.	Метод испытаний (ГОСТ, ТУ и др.)	Нормы, допускаемые значения, ед. ТР ТС 013/2011 (Приложение №3)	Измеренные значения, ед.	Характеристика погрешности измерений, приписанная методике измерений, ед.
1. Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ Р 52660 ГОСТ Р 51947	Не более 10 мг/кг	10,0 мг/кг	±2,2 мг/кг
2. Температура вспышки в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356	Не ниже 55,0 °С	55,0 °С	±2,8 °С
3. Фракционный состав: 95% (по объему) перегоняется при температуре, °С	ГОСТ 2177	Не выше 360,0 °С	352,0 °С	±2,5 °С
4. Предельная температура фильтруемости, °С	ГОСТ 22254	Не определяется для летнего топлива	Минус 12,0 °С	±3,5 °С

Топливо дизельное Опти (ДТ-Л-К5) (проба № 4) **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям Технического регламента Таможенного союза «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту» ТР ТС 013/2011 по проверенным показателям в пределах погрешности.

Протокол испытаний № 1345 распространяется только на образцы, подвергнутые испытанию.  
Перепечатка настоящего протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории запрещена.

Испытания провел (и): Алексеев Пешкова Н.С.

Начальник ОИ  В.А. Захаров