

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Трансформаторы напряжения НКФ

#### Назначение средства измерений

Трансформаторы напряжения НКФ (далее - трансформаторы) предназначены для масштабного преобразования электрического напряжения переменного тока и передачи сигналов измерительной информации средствам измерений и устройствам защиты, автоматики, сигнализации и управления.

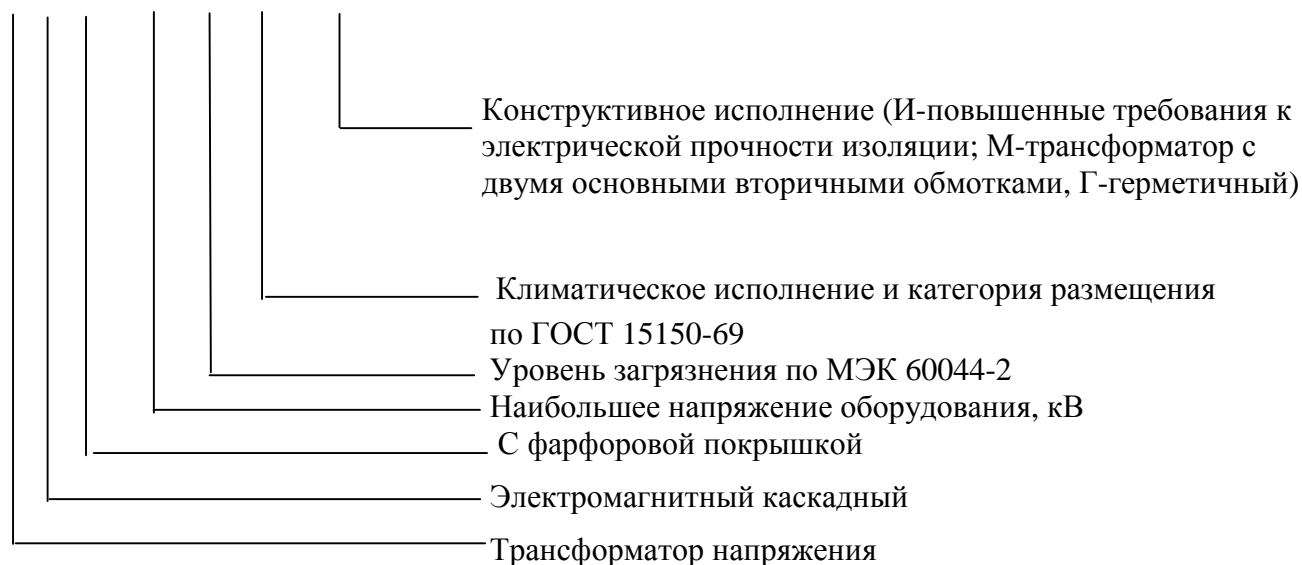
#### Описание средства измерений

Трансформаторы представляют собой конструкцию однофазного, трёхобмоточного устройства, которое состоит из нескольких магнитопроводов с обмотками. Первичная обмотка предназначена для включения на фазное напряжение.

Типоисполнения трансформаторов отличаются наибольшим напряжением, номинальным напряжением первичной и вторичных обмоток, классами точности, климатическим исполнением.

Структура условного обозначения трансформаторов:

НКФ – Х Х Х Х - Х



Трансформаторы напряжения НКФ приведены на рисунках 1-6.

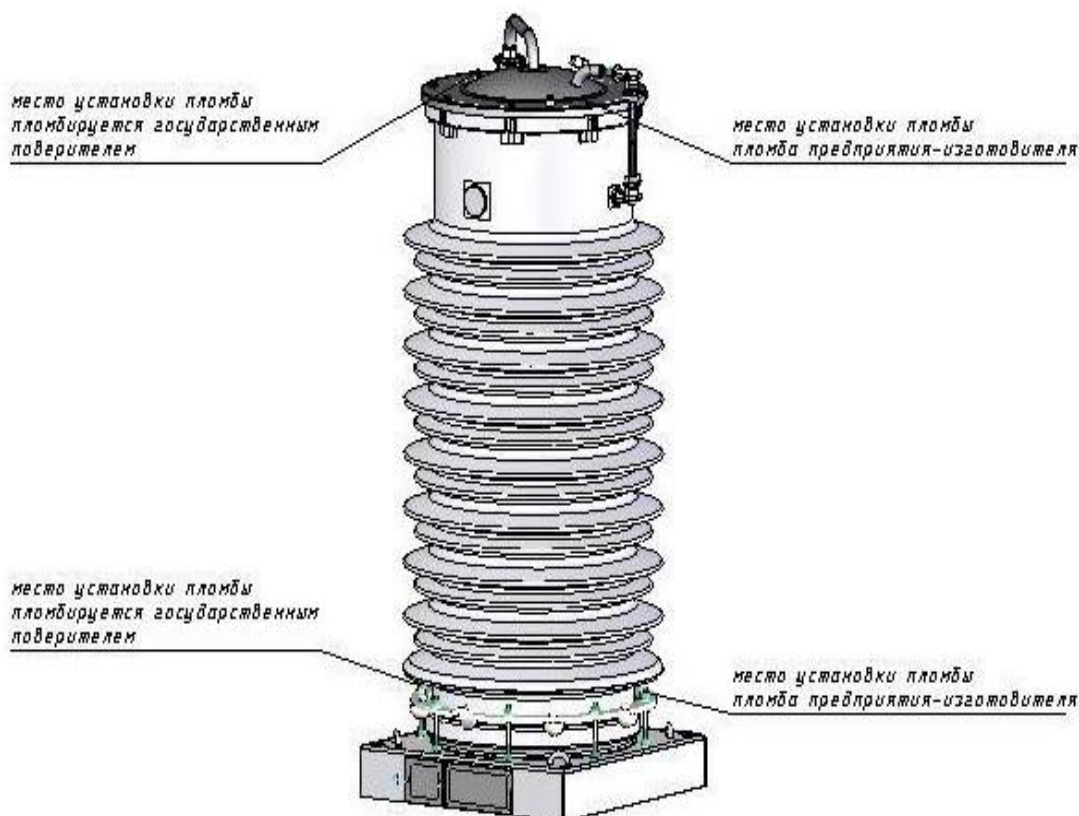


Рис.1- Трансформатор напряжения НКФ-123 II

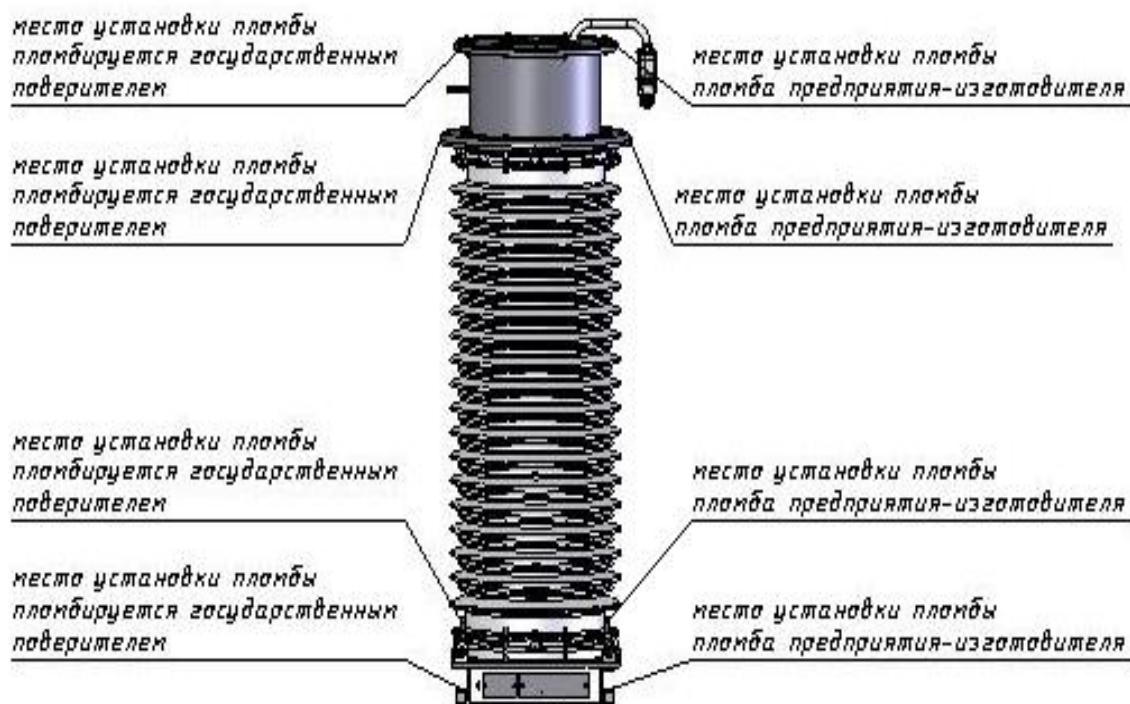


Рис.2 – Трансформаторы напряжения НКФ-123 III, НКФ-123-И

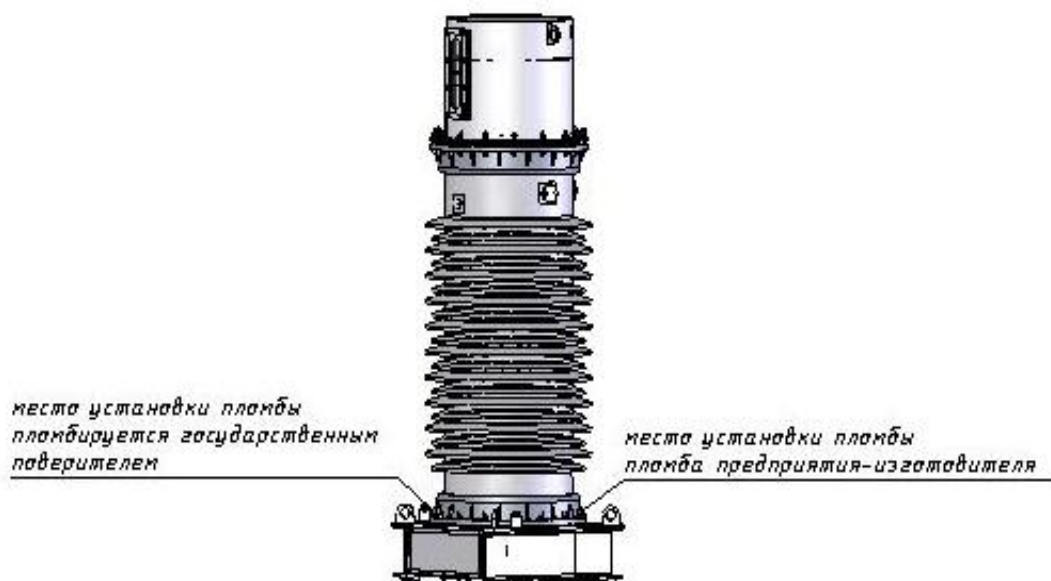


Рис.3 - Трансформатор напряжения НКФ-123 II-Г

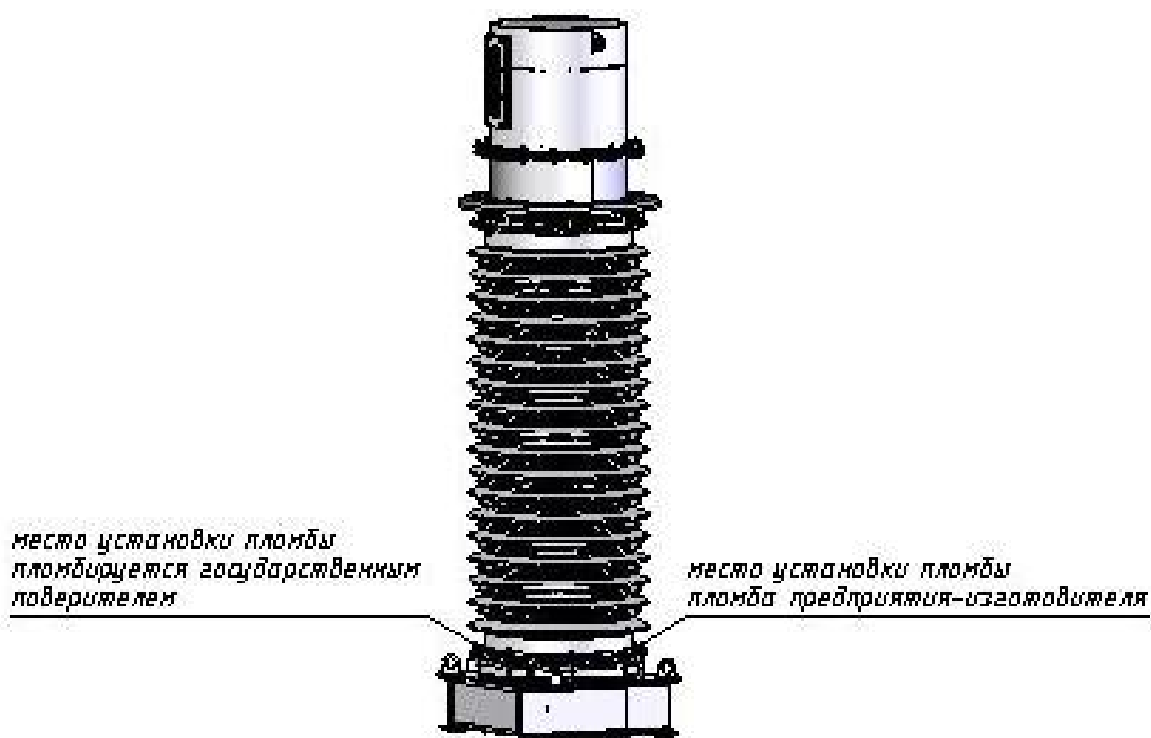


Рис.4 - Трансформатор напряжения НКФ-123 III-Г

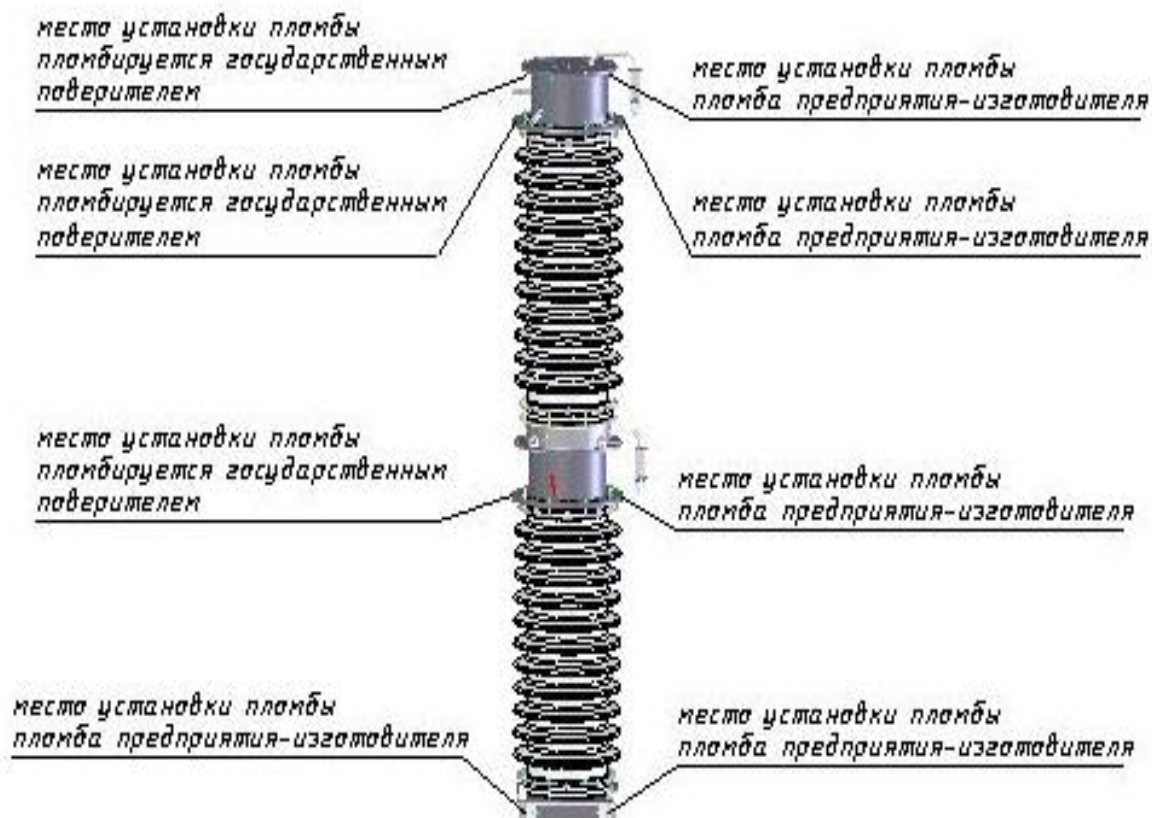


Рис.5 – Трансформаторы напряжения НКФ-170, НКФ-245

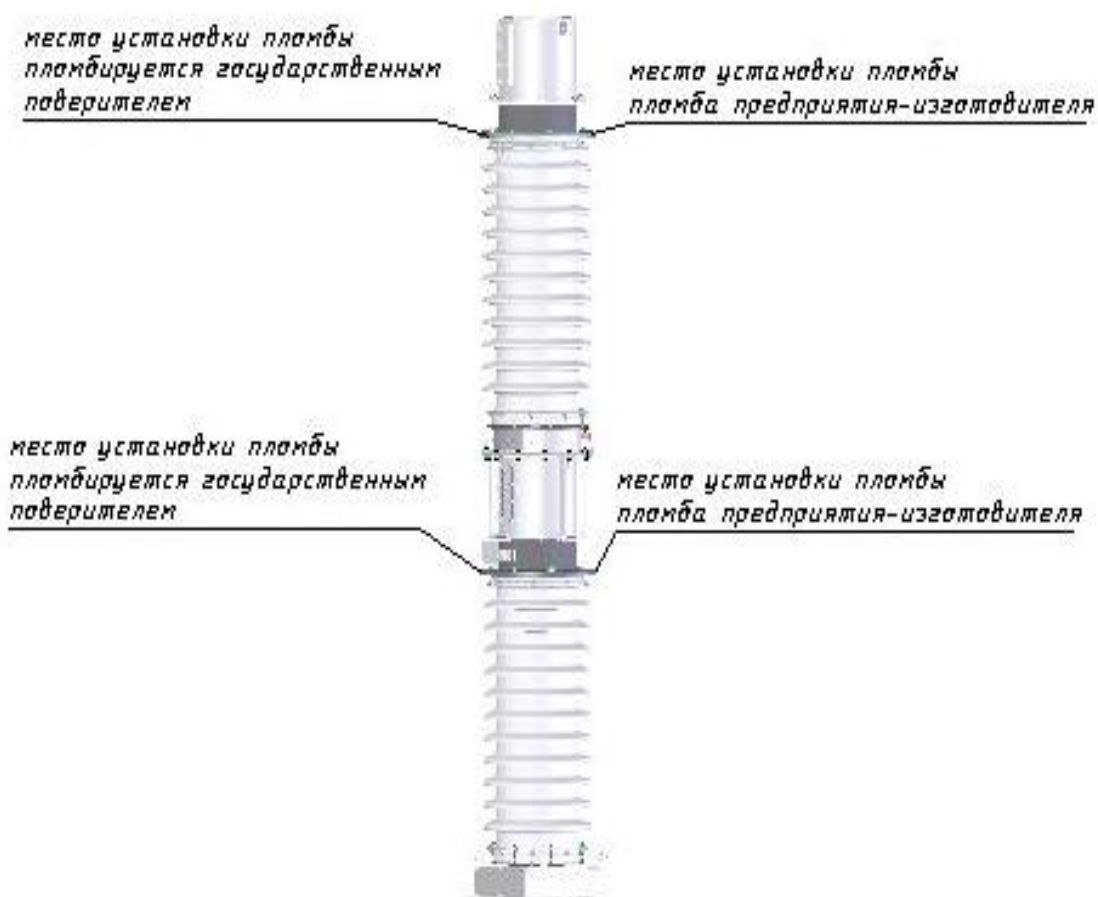


Рис.6 – Трансформаторы напряжения НКФ-170-Г, НКФ-245-Г

### Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Значение
Наибольшее напряжение трансформатора, кВ	123; 170; 245 (в зависимости от типоразмера).
Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	$110/\sqrt{3}$ ; $150/\sqrt{3}$ ; $220/\sqrt{3}$ (в зависимости от типоразмера)
Номинальное напряжение вторичных обмоток, В	$100/\sqrt{3}$ ; 100; 100/3 (в зависимости от типоразмера)
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Классы точности по ГОСТ 1983-2001	0,2; 0,5; 1,0; 3,0; 3Р (в зависимости от типоразмера)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У1, ХЛ1, Т1
Диапазон рабочих температур, °С: для исполнения У1 для исполнения ХЛ1 для исполнения Т1	от минус 45 до 40 от минус 60 до 40 от минус 10 до 50
Диапазон температур транспортирования и хранения, °С: для исполнения У1 для исполнения ХЛ1 для исполнения Т1	от минус 60 до 50 от минус 60 до 50 от минус 10 до 60
Габаритные размеры, не более, мм	НКФ-123 : $620 \times 620 \times 2200$ НКФ-170: $620 \times 620 \times 4070$ НКФ-245: $620 \times 620 \times 4250$
Масса, не более, кг	НКФ-123: 850 НКФ-170: 1460 НКФ-245: 1650
Средняя наработка до отказа, не менее, ч	$4 \cdot 10^6$
Средний срок службы, не менее, лет	30

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на паспорт трансформаторов типографским способом и на металлическую пластину, крепящуюся к корпусу трансформатора.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки трансформатора составляет:

- трансформатор напряжения НКФ – 1 шт. (типоразмер - в соответствии с заказом);
- комплект запасных частей – 1 компл. (состав - в соответствии с заказом);
- описание эксплуатационных документов – 1 экз.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- комплект монтажных частей – 1 компл. (состав - в соответствии с заказом).

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.216-88 “ГСИ. Трансформаторы напряжения. Методика поверки”.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки

1. Трансформатор напряжения ТНО-110-220/0,5/ТНМО-0,5, I разряд, класс точности 0,1; диапазон измерений: первичных напряжений ( $110/\sqrt{3} \div 220/\sqrt{3}$ ) кВ, вторичных напряжений 100;  $100\sqrt{3}$  В;
2. Аппарат К 507:
  - диапазон измерений  $\pm(0,1-10)\%$ , погрешность измерения  $f_{\pm}(0,001-0,1)\%$ ;
  - диапазон измерений  $\delta_{\pm}(0,1-10)'$  погрешность измерения от минус (3,5-350)' до (6,5-650)'.

3. Магазин проводимости Р 5054:  
- диапазон измерений (1,25÷25) В·А, класс точности 4.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения отсутствуют.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к трансформаторам напряжения НКФ**

ГОСТ 1983-2001 „Трансформаторы напряжения. Общие технические условия“.  
ТУ У 05755559.006-96 „Трансформаторы напряжения серии НКФ. Технические условия“

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- выполнение государственных учётных операций.

### **Изготовитель**

КОММАНДИТНОЕ ОБЩЕСТВО „ЗАПОРОЖСКИЙ ЗАВОД ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРЫ - ВАКАТОВ“ И КОМПАНИЯ“,  
69069, Украина, г. Запорожье, Днепропетровское шоссе, 13.  
Телефон (061) 2206400, 2206402, Факс (061) 2206319, 2206311  
E-mail: [office@zva.zp.ua](mailto:office@zva.zp.ua) WEB: <http://www.zva.zp.ua>

### **Экспертиза проведена**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.  
Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru).

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

М.П.

Е.Р. Петросян

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012г.