

## Протокол №1 испытания трансформаторного масла

Испытание масла из трансформатора ТМ 400-6/0,4 зав. № 510

Испытание проводилось в стандартном электропробойнике с расстоянием между электродами 2,5 мм.

Результаты испытаний на пробой

1 пробой кV	2 пробой кV	3 пробой кV	4 пробой кV	5 пробой кV	Среднее значение пробоя
36	34	28	36	34	33,6

Заключение: Трансформаторное масло удовлетворяет эксплуатационным нормам ПТЭЭП п.2.13.(приложение 3),п.1 табл. 6 для электроустановок до 15кВ(приложение 3.1)

Испытание производили:

в\в испытательной установкой АИИ – 70 зав№ 578, дата поверки 10.02.2014г.

Испытания производили \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников/

Начальник ЭТЛ \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников /

Дата следующего испытания май 2017г.

Штамп ЭТЛ



Общество с Ограниченной Ответственностью  
ЭлектроТехническая Лаборатория «ЭКСПЕРТИЗА»  
Челябинская область, г.Миасс, ул.Менделеева 10-22 Тел/факс. 53-21-10  
Решение о регистрации электролаборатории выдано Федеральной Службой по Экологическому,  
Технологическому и Атомному Надзору Уральского Управления Ростехнадзора г.Челябинск  
регистрационный номер 26-ЭТЛ/537 от «28» февраля 2014г.  
Заказчик ООО «МиассЭнергоСтрой» Объект пос.Ленинск «КТП –1» Дата «23» мая 2014г.

## Протокол №2 испытания трансформаторного масла

Испытание масла из трансформатора ТМ 400-6/0,4 зав. № 513

Испытание проводилось в стандартном электропробойнике с расстоянием между электродами 2,5 мм.

Результаты испытаний на пробой

1 пробой кV	2 пробой кV	3 пробой кV	4 пробой кV	5 пробой кV	Среднее значение пробоя
30	36	28	32	32	31,6

Заключение: Трансформаторное масло удовлетворяет эксплуатационным нормам ПТЭЭП п.2.13.(приложение 3),п.1 табл. 6 для электроустановок до 15кV(приложение 3.1)

Испытание производили:

в в испытательной установкой АИИ – 70 зав№ 578, дата поверки 10.02.2014г.

Испытания производили \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников/

Начальник ЭТЛ \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников /

Дата следующего испытания май 2017г.



Частичная или полная распечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории  
Исправления не допускаются.  
Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).

## Протокол №3

### испытание силового трансформатора

1. Причина испытания **очередные**
2. Паспортные данные трансформатора: зав.№ **510**, тип **ТМ 400-6/ 04** мощность **400** кВа, напряжение **6** кВ, соединение обмоток **Y/Y-0**
3. Замечания по результатам внешнего осмотра: **Замечаний нет**
4. Состояние изоляции обмоток трансформатора:  
 Сопротивление изоляции обмоток относительно заземлённого корпуса тр-ра и других обмоток измеренное мегаомметром 2500в при температуре **+35°C**  
 Обмотка высшего напряжения R60/15 **3800/3000=1,27**  
 Обмотка низшего напряжения R60/15 **600/450=1,33**
5. Измерение сопротивления обмоток постоянному току при температуре **+35°C**

Положен. переключ.	A-B	B-C	A-C	a-b	b-c	a-c	a-o	b-o	c-o
1	<b>1,036</b>	<b>1,047</b>	<b>1,041</b>	<b>0,0054</b>	<b>0,0054</b>	<b>0,0054</b>	---	<b>0,0021</b>	---
2	<b>1,013</b>	<b>1,017</b>	<b>1,015</b>						
3	<b>0,967</b>	<b>0,976</b>	<b>0,969</b>						
4	<b>0,931</b>	<b>0,938</b>	<b>0,930</b>						
5	<b>0,894</b>	<b>0,892</b>	<b>0,896</b>						

6. Состояние масла протокол № **1** от **23.05.2014г.** кисл. число **---**.

Упроб **33,6** кВ, оценка: **Трансформаторное масло удовлетворяет эксплуатационным нормам ПТЭЭП п.2.13.(приложение 3),п.1 табл. 6 для электроустановок до 15кВ(приложение 3.1)**  
 Трансформатор испытан **3** кратным включением в сеть толчком на напряжение **10**кВ.

Заключение: **Трансформатор удовлетворяет требованиям ПТЭЭП п.2. (приложение 3.1)**

Испытания производили приборами:

Мегаомметр 2500в тип **ЭСО202/2Г** зав.№ **58893** . Дата поверки **19.02.2014г.**

Мост постоянного тока **Р333** зав № **00390**. Дата поверки **18.02.2014г.**

В/в испытательная установка **-----** зав № **-----** .

Испытания произвели: \_\_\_\_\_ / **А.В.Голубятников** /  
 (подпись) (фамилия,и.,о.)

\_\_\_\_\_ / **И.В.Колобов** /  
 (подпись) (фамилия,и.,о.)

Начальник ЭТЛ \_\_\_\_\_ / **А.В.Голубятников** /  
 (подпись) (фамилия,и.,о.)

Дата следующего испытания **май 2017г.**

Штамп ЭТЛ



## Протокол №4 испытание силового трансформатора

1. Причина испытания **очередные**
2. Паспортные данные трансформатора: зав.№ **510**, тип **ТМ 400-6/ 04** мощность **400** кВа, напряжение **6** кВ, соединение обмоток **Y/Y-0**
3. Замечания по результатам внешнего осмотра: **Замечаний нет**
4. Состояние изоляции обмоток трансформатора:  
 Сопротивление изоляции обмоток относительно заземлённого корпуса тр-ра и других обмоток измеренное мегаомметром 2500в при температуре **+30°C**  
 Обмотка высшего напряжения R60/15 **9000/7500=1,20**  
 Обмотка низшего напряжения R60/15 **470/400=1,18**
5. Измерение сопротивления обмоток постоянному току при температуре **+30°C**

Положен. переключ.	A-B	B-C	A-C	a-b	b-c	a-c	a-o	b-o	c-o
1	<b>1,102</b>	<b>1,107</b>	<b>1,112</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,0043</b>	---	<b>0,0019</b>	---
2	<b>1,073</b>	<b>1,065</b>	<b>1,071</b>						
3	<b>1,033</b>	<b>1,036</b>	<b>1,031</b>						
4	<b>0,972</b>	<b>0,976</b>	<b>0,975</b>						
5	<b>0,938</b>	<b>0,035</b>	<b>0,939</b>						

6. Состояние масла протокол № 2 от **23.05.2014г.** кисл. число **---**

Упроб **31,6** кВ, оценка: **Трансформаторное масло удовлетворяет эксплуатационным нормам ПТЭЭП п.2.13.(приложение 3),п.1 табл. 6 для электроустановок до 15кВ(приложение 3.1)**  
 Трансформатор испытан **3** кратным включением в сеть толчком на напряжение **10**кВ.

Заключение: **Трансформатор удовлетворяет требованиям ПТЭЭП п.2 (приложение 3.1).**

Испытания производили приборами:

Мегаомметр 2500в тип **ЭС0202/2Г** зав.№ **58893** . Дата поверки **19.02.2014г.**

Мост постоянного тока **Р333** зав № **00390**. Дата поверки **18.02.2014г.**

В/в испытательная установка **----** зав № **----**

Испытания произвели: \_\_\_\_\_ / **А.В.Голубятников** /

(подпись) (фамилия,и.,о.)

\_\_\_\_\_ / **И.В.Колобов** /

(подпись) (фамилия,и.,о.)

Начальник ЭТЛ \_\_\_\_\_ / **А.В.Голубятников** /

(подпись) (фамилия,и.,о.)

Дата следующего испытания **май 2017г.**

Штамп ЭТЛ



Частичная или полная распечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории  
 Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).

Общество с Ограниченной Ответственностью  
 ЭлектроТехническая Лаборатория «ЭКСПЕРТИЗА»  
 Челябинская область, г.Миасс, ул.Менделеева 10-22 Тел/факс. 53-21-10  
 Решение о регистрации электролаборатории выдано Федеральной Службой по Экологическому,  
 Технологическому и Атомному Надзору Уральского Управления Ростехнадзора г.Челябинск  
 регистрационный номер 26-ЭТЛ/537 от «28» февраля 2014г.  
 Заказчик **ООО «МиассЭнергоСтрой»** Объект **пос.Ленинск «КТП –1»** Дата «23» мая 2014г.

## Протокол № 6

### испытания изоляции повышенным напряжением переменного тока

№ п/п	Наименование	Напряжение		Сопротив. изоляция до испыт. (МОм)	Испытание повышенным напряжением		Сопротивл. изоляция после испыт. (МОм)	Примечание
		Номин. (кВ)	Рабочее кВ)		испыт. напряж. (кВ)	Время (мин)		
<b>РУ-6кВ</b>								
1.	Секция шин-I	6	6	5000	32	1	5000	-
2.	Секция шин-II	6	6	5000	32	1	5000	
<b>РУ-0,4</b>								
3.	Секция шин-I	0,4	0,4	10000	1	1	10000	-
4.	Секция шин-II	0,4	0,4	10000	1	1	10000	-

Заключение: При испытании РУ-6кВ и РУ-0,4кВ пробоев и скользящих разрядов не наблюдалось.

Сопротивление изоляции опорных фарфоровых изоляторов в РУ-6кВ РУ-0,4кВ соответствует требованиям ПУЭ (п.1.8.27) соответствует требованиям ПТЭЭП приложение3. п/п 8.1., 8.2., табл.5(приложение3.1).

Испытания производили приборами:

Мегаомметр 2500в тип: ЭСО 202/2-Г зав.№ 58893 , дата поверки 19.02.2014г

В/в испытательная установка АИД-70 зав.№ 1278/11195 дата поверки 20.08.2013г.

Испытания произвели: \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников/

\_\_\_\_\_ /И.В.Колобов /

Начальник ЭТЛ \_\_\_\_\_ /А.В.Голубятников/

Дата следующих испытаний: май 2017г.

