



ЛАБОРАТОРИЯ ЛПИТ – 110 ПО ПОВЕРКЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Лаборатория ЛПИТ-110 по поверке измерительных трансформаторов используется для следующих целей:

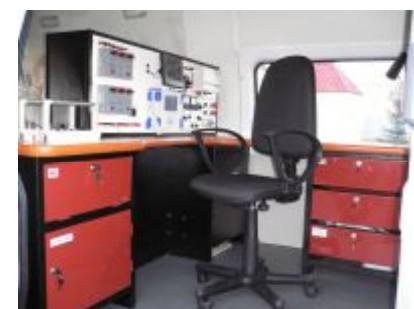
- поверка однофазных и трёхфазных (при пофазном возбуждении) измерительных трансформаторов напряжения классов точности 0,1(0,2) и ниже с рабочим напряжением первичной обмотки от 3 до 110 кВ, вторичной – 100В
- поверка измерительных трансформаторов тока классов точности 0,05 и ниже с током первичной обмотки до 5000 А и вторичным током 1А и 5А.



1. Шасси. В основу транспортного средства для лаборатории серии « ЛПИТ » положен автомобиль – фургон ГАЗ – 27057. Однако лаборатория может быть изготовлена и на других типах шасси. Могут быть применены все базовые шасси отечественных автозаводов, а также зарубежных автопроизводителей: (ГАЗ-3307, ГАЗ-3308, ГАЗ-3309, ГАЗ-33081, ГАЗ-2705, ГАЗ-27057 (Газель), ЗИЛ 5301, ПАЗ, КАМАЗ, УРАЛ, Volkswagen IVECO, Mercedes SPRINTER Ford TRANSIT, Ducato и др)



2. Кузов. Кузов – фургон цельнометаллический, изнутри имеет декоративную отделку. Салон разделен на два отсека: высоковольтный отсек и отсек оператора. В высоковольтном отсеке размещены высоковольтные трансформаторы, кабельные барабаны и другое функциональное оборудование. Высоковольтные трансформаторы установлены на сдвижную площадку, позволяющую перемещать трансформаторы к распашным дверям для последующей транспортировки их к объекту испытаний. В высоковольтном отсеке установлены также два инструментальных пенала, предназначенных для укладки в них штатного инструмента и приспособлений.



В отсеке оператора расположены приборы измерения и контроля, системы управления процессом испытаний, здесь же оборудованы стол оператора, тумбочки для приборов и инструмента, необходимые оператору в процессе работы, установлен кондиционер. Имеется боковая дверь и задние распашные двери.

На панели управления выведены:

1. входной рубильник с видимым разрывом контактов;
2. защитный автоматический выключатель;
3. вольтметр с индикацией величины сетевого напряжения;
4. вольтметр с индикацией величины напряжения на выходе автотрансформатора;



Для поверки трансформаторов напряжения классов точности 0,05 и менее точных трансформатор имеет ответвление с номинальным вторичным напряжением 100В.

Технические характеристики:

- класс напряжения 35кВ
- номинальное напряжение первичной обмотки , В - 1800, 20000, 22000, 24000, 27000, 27500, 35000, 36000;
- номинальное напряжение вторичной обмотки - 100В;
- номинальный класс точности 0,1

3.3 Трансформатор напряжения нагрузочный ОЛС-0,63/10 (10кВ)

Трансформатор предназначен для обеспечения питания цепей собственных нужд пунктов секционирования и автоматического включения резерва (АВР) электрических сетей 6-10 кВ

Технические характеристики:

- класс напряжения 10кВ;
- номинальное напряжение первичной обмотки , В - 10,5кВ;
- номинальная мощность 5ВА
- номинальная мощность 630ВА
- рабочие условия применения от минус 45°С до плюс 50°С для исполнения "У2" и от минус 10°С до плюс 50°С для исполнения "Т2"



3.4 Трансформатор напряжения эталонный НЛЛ-15

Предназначен для поверки измерительных трансформаторов напряжения, киловольтметров, а также для питания электрических измерительных приборов в цепях переменного тока на класс напряжения 15кВ частоты 50 Гц, преимущественно в лабораториях и на испытательных станциях.

Технические характеристики

- класс напряжения 15кВ
- номинальное напряжение первичной обмотки , В - 3000, 3300, 6000, 6600, 6900, 10000, 11000, 13800, 15000, 15750, 16000;
- номинальное напряжение вторичной обмотки - 100В;
- номинальный класс точности 0,1



3.5 Трансформатор напряжения нагрузочный ИОГ-110

Используется в качестве источника испытательного напряжения в установках для испытаний изоляции напряжением промышленной частоты 50Гц в соответствии с ГОСТ 1516.3-96 (включая испытания с измерением интенсивности частичных разрядов).

- номинальное напряжение обмотки высокого напряжения , - 100кВ
- максимальное напряжение обмотки высокого напряжения , - 105кВ
- испытательное напряжение частоты 50 Гц , - 110кВ
- номинальное напряжение обмотки низкого напряжения , - 220В



3.6 Трансформатор напряжения измерительный: -преобразователь напряжения высоковольтный емкостной масштабный ПВЕ-110.

Предназначен для преобразования высоких напряжений переменного тока на входе в низкое напряжение на выходе с постоянным коэффициентом преобразования.

Область применения:

- поверка рабочих измерительных трансформаторов напряжения класса точности 0,2 и менее точных (при использовании в качестве эталонного средства измерений);
- измерение высокого напряжения



3.7 Магазин нагрузок МР 3025:

Используется в качестве нагрузок при поверке трансформаторов напряжения с выходной обмоткой 100В и 100/√3В (57,7 В) в цепях переменного тока частотой 50 ± 1Гц .



Прибор МР 3025 внесен в Государственный реестр средств измерений и допущен для применения на территории РФ

Технические характеристики:

- номинальное напряжение переменного тока, подаваемого на магазин - 100В и $100/\sqrt{3}$ В (57,7В).
- предел допускаемого значения основной погрешности активной и реактивной составляющих проводимости каждой ступени магазина и суммарного значения (при включении всех ступеней) равны $\pm 4\%$ от номинального значения включенной нагрузки в рабочем диапазоне температур;
- номинальное значение полной мощности, при $\cos \phi = 0,8 - 1,25; 1,67; 2,5; 5; 10; 20; 40$ ВА (в сумме 80,42 ВА) и 40; 40; 40; 40; 40ВА (в сумме 200ВА);
- переключаемые секции нагрузок могут быть включены в любом наборе;



Комплект для поверки трансформаторов тока:

3.8 Регулируемый источник тока РИТ-5000:

РИТ используется в качестве источника тока промышленной частоты 50 Гц для задания тока в первичных цепях поверяемого и эталонного трансформаторов тока при проведении поверки по ГОСТ 8.217-2003

Технические данные:

Напряжение питания - 220В, 50 Гц
Диапазон выходного тока от 0 до 5000 А
Мощность потребления от сети, не более 5000 В·А
Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от -10 до $+35^\circ\text{C}$
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа

Комплект поставки:

- трансформатор регулировочный
- трансформатор питания
- блок компенсации
- комплект кабелей



3.9 Трансформатор тока эталонный ТТЛЭ 5000:

Эталонный трансформатор тока предназначен для использования в цепях переменного тока при электрических измерениях и поверке трансформаторов тока.

Технические данные:

- номинальный класс точности 0,05
- номинальное напряжение 0,66кВ
- номинальный первичный ток 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000 А
- номинальный вторичный ток 5 А

Трансформаторы тока ТТЛЭ имеют шинную конструкцию и выполнены на магнитопроводе из стали марки ГМ, на котором намотана вторичная обмотка с отпайками. Магнитопровод вместе с обмотками помещен в металлический корпус. Выводы вторичных обмоток выведены на контактную колодку и имеют маркировку И1, И2.

3.10 Нагрузочное устройство НТТ-50,5

Предназначено для использования в качестве нагрузки вторичных цепей ТТ (трансформаторов тока).

- номинальный ток – 5А
- диапазон тока, 0,05 – 6 А
- номинальное значение нагрузки, ВА 1,75, 3,0, 3,75, 5,0, 7,5, 10, 15, 20, 30, 40,50.



3.11 Энергомонитор 3.3Т:

Назначение:

- измерение и регистрация электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии по ГОСТ 13109-97 в одно- и трехфазных сетях
- поверка трехфазных и однофазных индукционных и электронных счетчиков



электроэнергии, трансформаторов тока и напряжения на месте их эксплуатации
 - проверка электроизмерительных приборов, энергетических измерительных преобразователей напряжения, тока, активной и реактивной мощности на месте их эксплуатации



Технические характеристики:

- диапазон измерений напряжений: 0,6 ... 360В
- номинальный ток:
- 0.5А, 5А, 50А - определяется блоком трансформаторов тока
- 5А, 10А, 100А, 300А, 1000А, 3000А, 5000А - определяется типом токовых клещей

3.12 Автотрансформатор 4.723.002

Предназначен для плавного регулирования напряжения в однофазных сетях 220В, а также для подъема испытательного напряжения.

Технические характеристики:

Мощность	5 кВА
Ток максимальный	20А
Холостой ток	0,6 А
Частота, Гц	50/60
Входное напряжение, В	220
Диапазон регулирования от	0 до 250
Габариты, мм	240x290x240
Вес, кг	16



3.13 Блок кабельных барабанов №1 ЯЭМ 4.137.002-05

- заземляющий кабель 10 кв.мм - 25 м
- « нулевой » кабель 6 квюмм - 25 м

3.14 Блок кабельных барабанов №2 ЯЭМ 4.137.023

- кабель питания 220В – 25 м
- измерительный кабель по напряжению – 25 м
- измерительный кабель по току – 15 м



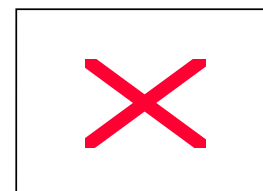
3.15 Барабан высоковольтного кабеля -25 м. ЯЭМ 4.137.019-01

- высоковольтный кабель ПВВ-1 1кв.мм - 25м



3.16. Система обеспечения электробезопасности персонала лаборатории

- мониторинг сопротивления заземления;
- контроль потенциала между шасси и землей
- контроль дверей высоковольтного отсека (отключение при открытых дверях);
- ручное аварийное отключение;
- наличие устройства видимого разрыва подающего напряжения.
- защита высоковольтной части от технологических ошибок
- Подача звукового и светового сигнала при включении лаборатории.
- видеоконтроль за состоянием испытываемого объекта и зоны высоковольтных испытаний.



видеомонитор

Видеокамеры



3.18. Грузоподъемная укосина

При производстве работ в недоступных местах с выносными трансформаторами установлена укосина для перемещения трансформаторов за пределы лаборатории.



3.19. Трансформаторная тележка.

Тележка предназначена для перемещения трансформаторов к месту производства работ.



4. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ в инструментальных пеналах.

4.1 Комплект средств безопасности.

Указатель высокого напряжения
Указатель низкого напряжения
Заземление переносное ЗПП-15
Коврик диэлектрический
Перчатки диэлектрические
Боты диэлектрические
Штырь заземления
Выносное предупреждающее ограждение
Комплект предупредительных плакатов



4.2 Комплект монтерского инструмента

4.3 Комплект шоферского инструмента

5. КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

(с предоставлением сертификатов соответствия на лабораторию и комплектующие приборы)

5.1 Руководство по эксплуатации ЛПИТ.

5.2 Формуляр.

5.3 Программа и методика периодических испытаний ЛПИТ.

5.4 Свидетельство о согласовании вида транспортного средства

В процессе изготовления производителем могут внесены изменения и дополнения в конструкцию лаборатории

6. ТРЕЙНИНГ (семинар) для специалистов Заказчика

Организован тренинг специалистов заказчика по правилам работы с лабораторией ЛВИ НVT и ЛПИТ. Тренинг проводится в учебном центре ООО ЯЭМЗ который оборудован учебными классами и имеет две учебные стендовые лаборатории.



Практические занятия.

Запросы направляйте по e-mail: spec@emzlv.ru; salespec@emzlv.ru

или по тел/факс: (4852) 32-69-25; 32-72-63; 49-05-85; 21-57-54

ISO 9001:2000

