

Лаборатория ЛПИТ-220 (передвижной комплекс) поверки измерительных трансформаторов напряжением 110кВ, 220кВ.

Лаборатория ЛПИТ-220 по поверке измерительных трансформаторов представляет собой передвижной комплекс использующийся 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 110кВ вторичной – 100В и 100v3В
- поверка однофазных и трёхфазных (при пофазном возбуждении) измерительных трансформаторов напряжения классов точности 0,1(0,2) и ниже с рабочим напряжением первичной обмотки 220кВ вторичной – 100В и 100v3В.

1. Шасси. В основу транспортного средства для лаборатории ЛПИТ-220 положен прицеп с кузовом «Газели» с техническими характеристиками:

Грузоподъёмность и масса , кг	
Масса перевозимого груза	1520
Полная масса прицепа	1970
Габаритные размеры прицепа, мм	
Длина прицепа	4320
Ширина прицепа	2060
Высота	1150



Однако лаборатория может быть изготовлена и на других типах прицепов или шасси с грузоподъемностью, достаточной для перевозки крупногабаритных трансформаторов. Могут быть применены все базовые шасси отечественных автозаводов ГАЗ, ЗИЛ, КАМАЗ, УРАЛ и др.

2. Кузов Кузов прицепа закрывается тентом, что обеспечивает защиту оборудования от осадков и прямого доступа к оборудованию в нерабочем для лаборатории состоянии. Применение тентованного прицепа ускоряет процесс подготовки лаборатории к работе, а также обеспечивает всесторонний доступ к оборудованию. На рис 1. показано размещение оборудования в транспортном положении.

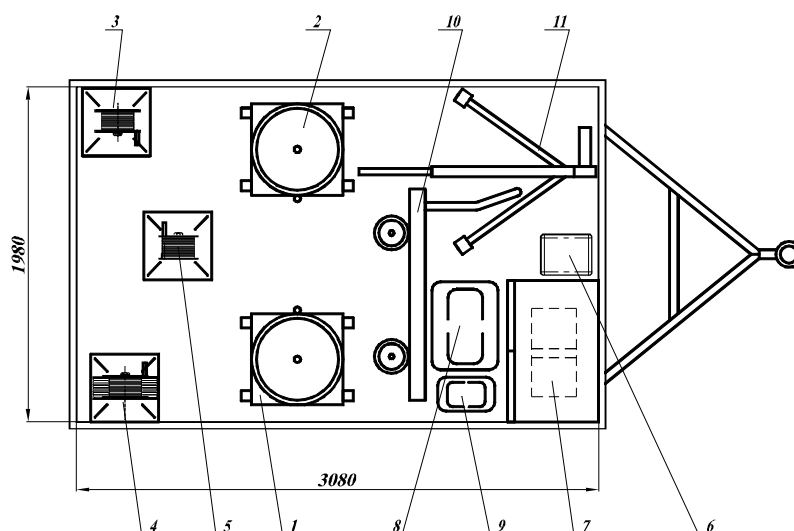


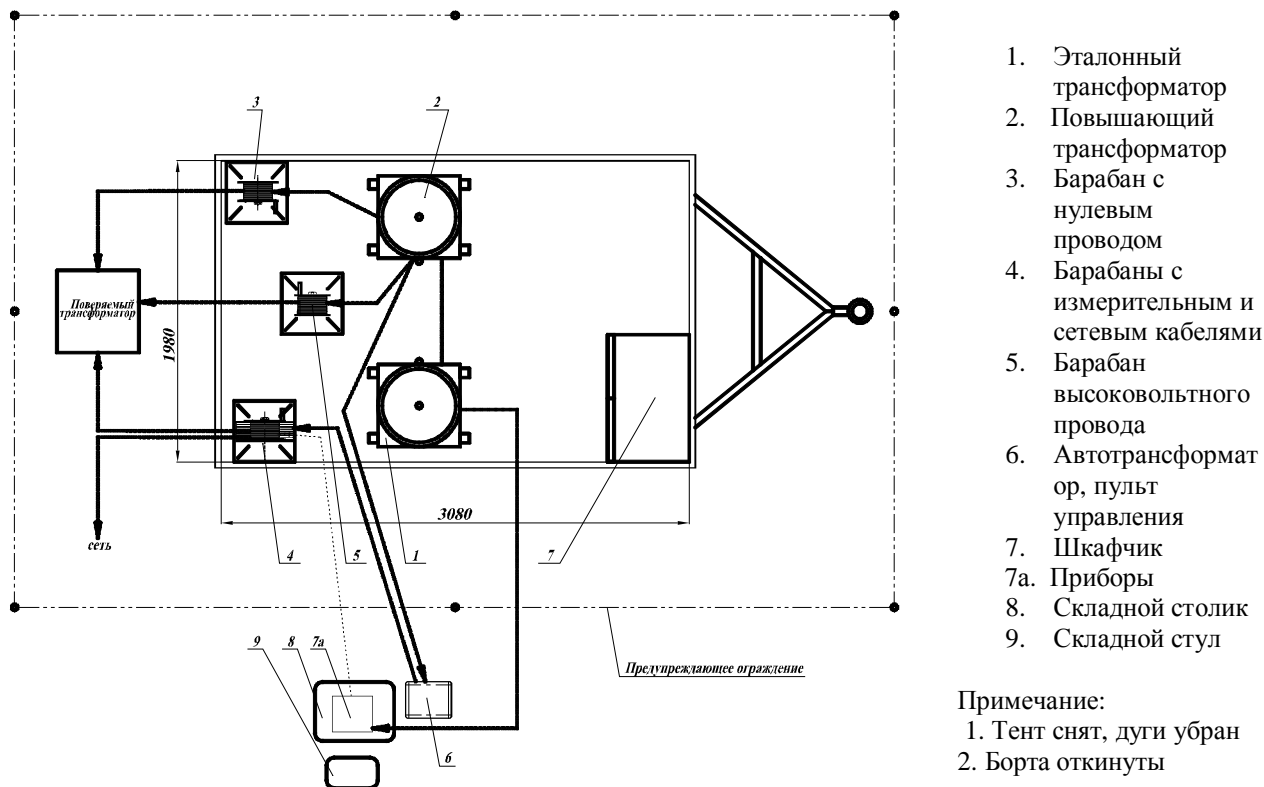
Рис 1. Комплект средств поверки трансформаторов напряжения (транспортное положение)

1. Эталонный трансформатор
2. Повышающий трансформатор
3. Барабан с нулевым проводом
4. Барабаны с измерительным и сетевым кабелями
5. Барабан высоковольтного провода
6. Автотрансформатор, пульт управления.
7. Шкафчик с прибором «Энергомонитор», магазинами нагрузок и принадлежностями.
8. Складной столик
9. Складной стул
10. Транспортная тележка

11. Подъемный мини-кран

Примечание: Тент и дуги условно не показаны.
Снаряженная масса прицепа: не более 1700 кг;
Полная масса прицепа: 1970 кг.

Рис. 2 Передвижной комплект средств поверки трансформаторов напряжения (рабочее положение)



3. Оборудование лаборатории

3.1 Трансформатор напряжения эталонный серии NVOS 200

Трансформатор предназначен для поверки измерительных трансформаторов напряжения, киловольтметров, а также для питания электрических измерительных приборов в цепях переменного тока на класс напряжения 110 кВ и 220 кВ частоты 50 Гц, преимущественно в лабораториях и на испытательных станциях.

Технические данные:

- первичное напряжение: $220000/\sqrt{3} - 110000/\sqrt{3}$ V;
- номинальное напряжение вторичной обмотки: 100V; 100/ $\sqrt{3}$ V;
- нагрузка вторичной цепи: 5 ($\cos\beta=1$) VA
- погрешность измерения: $110000/\sqrt{3}$ V: $\pm 0,01\%$
 $220000/\sqrt{3} \pm 0,02$
- угловая погрешность: $\pm 1,0$ мин
- диапазон измерений: 40 – 60 - 80 - 100 – 120% от номинального напряжения
- рабочая частота – 50 Гц;
- масса – 440 кг



3.2 Трансформатор напряжения нагрузочный серии NVOT 200

Трансформатор предназначен для питания электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в электроустановках переменного тока частоты 50 Гц.

Технические данные:

- первичное напряжение: 230 V;
- номинальное напряжение вторичной обмотки: 150 kV;



- испытательное напряжение 180/3 kV
 - максимальная потребляемая мощность:
длительный режим 5kVA (номинальный ток: 21,7//0,033A);
кратковременный режим 10 kVA 1 ч вкл; 23 ч выкл (номинальный ток: 43,4A//0,066)A;
 - рабочая частота – 50 Гц
- масса – 450 кг.

3.3 Автотрансформатор ЛАТР TDGC2-10К 10kVA.

Автотрансформатор SASSIN серии TDGC (TSGC) предназначен для плавного регулирования напряжения в однофазных сетях 220В.

Мощность, кВА	10
Предельное значение тока нагрузки, А	40
Номинальное входное напряжение, В	220
Номинальная частота, Гц	50
Диапазон входных напряжений, В	0...260
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	262x320x350



3.4 Прибор для измерений электроэнергетических величин и показателей качества электрической энергии «Энергомонитор 3.3»

Прибор ЭМ 3.3 для измерения электроэнергетических величин и показателей качества электроэнергии «Энергомонитор 3.3» предназначен для:

- для измерения и регистрации показателей качества электрической энергии (ПКЭ) по ГОСТ 13109-97 и РД 153-34.0-15.502-2002;
- для измерения электроэнергетических величин в одно- и трехфазных сетях;
- для регистрации активной, реактивной и полной мощности и других параметров сети на интервалах 3с, 1 и 30 мин в течение 8 суток;
- для поверки трехфазных и однофазных индукционных и электронных счетчиков электроэнергии кл. 0,5 и измерительных преобразователей;
- для контроля метрологических характеристик узлов учета и правильности их подключения;
- для поверки трансформаторов напряжения и тока.



Класс точности прибора - 0,1 (с токоизмерительными клещами - 1,0)

Прибор портативный измерительный Энергомонитор 3.3 состоит:

- Энергомонитор-3.3, блок питания внешний;
- комплект измерительных кабелей (щупы напряжения);
- программное обеспечение "Энергомониторинг";
- кабель для подключения к ПЭВМ;
- устройство УПТН для поверки ТН;
- клещи токоизмерительные 5А, 10А, 50А, 100А, 500А, 1000А, 3000А;
- чемодан для транспортировки прибора;
- документация.



3.5 Магазин нагрузок МР-3025

Предназначен для использования в качестве нагрузки при проверке трансформаторов напряжения с обмоткой 100V и 100/√3 (57,7V) в цепях переменного тока частотой 50±1Hz.

Номинальное напряжение $U_n=100V$ или $100/\sqrt{3} V$;

Основная допускаемая погрешность 4%.

Полная мощность при $\cos\phi \geq 0,8$: 40; 40; 40; 40; 40VA (в сумме 200VA).

Масса 3,5 кг.

Габаритные размеры 220×235×90 мм



3.6 Кабельные барабаны:

Барабан с нулевым кабелем, длина кабеля 25м
Барабан высоковольтного провода, длина кабеля 25 м
Блок кабельных барабанов:

- барабан с измерительным проводом, длина провода 25 м
- барабан с кабелем питания, длина кабеля 25м



3.7 Платформенная тележка П-128

Размер: 700x1250 мм
Диаметр колеса: 200 мм
Нагрузка 800 кг



3.8 Кран гидравлический складной

Грузоподъемность 1000 кг.
Высота крюка min 280 мм.
Высота крюка max 1805 мм.
Длина стрелы 830 мм.
Габариты 1260x980x1400 мм.
Масса 75 кг



4. Комплект приборов и инструмента

4.1. Мегаомметр цифровой многофункциональный M4122A

Предназначен для измерения сопротивления изоляции различных электрических устройств, не находящихся под напряжением, и измерения действующего значения переменного или величины постоянного напряжения на измеряемом объекте, а также для измерения адсорбции.

Технические характеристики:

- основная относительная погрешность - 3%;
- измерение сопротивления в диапазоне от 50 кОм до 10 гОм;
- измерительное напряжение в диапазоне от 50 до 2500 В с дискретностью 50 В или фиксированное: 100, 250, 500, 1000 и 2500 В;
- измерение напряжения в диапазоне от 20 до 600 В постоянного или переменного тока;
- габаритные размеры: базового корпуса - 266*144*55мм; Электромеханического генератора - диаметр 88мм, высота 38мм; Сетевого адаптера - диаметр 130мм, высота 72мм;
- вес базового корпуса - 500г;
- степень защиты IP54;
- температурный диапазон: от -20°C до +45°C



Состав изделия:

1. Мегаомметр M4122A;
2. Комплект соединительных шнуров;
3. Сетевой адаптер БПС 16Вх0,7А
4. Паспорт;

Имеет сумку для работы в полевых условиях.

4.2. Измеритель сопротивления заземления KEW 4105 A

Измерение сопротивления заземляющих устройств.

Конструкция, защищающая прибор от попадания пыли и конденсата

- Для повышения точности измерений используется двухпроводная система, также входящая в комплект прибора
- Функция измерения потенциала земли
- Соответствует требованиям безопасности IEC61010-1
- Функция автоматического предупреждения о предельно допустимом значении сопротивления вспомогательных штырей заземления
- Сопротивление заземления: 0~20Ω / 0~200Ω / 0~2000Ω: ±2.0%
- Напряжение заземления (50/60Hz) 0~200V: ±1.0%
- Максимально допустимое напряжение 3700V в течение 1 минуты
- Включен в Госреестр средств измерений

Состав изделия:



1. KEW 4105 А;
 2. Измерительные провода;
 3. Вспомогательные заземляющие штыри
 4. Паспорт;
- Располагается в ударозащищенном корпусе с рукояткой для переноски.



4.3. Заземление переносное ЗПП-220

Предназначено для защиты работающих на отключённых участках электроустановок от поражения электрическим током в случае ошибочной подачи напряжения на этот участок или появления на нем наведенного напряжения

4.4. Указатель высокого напряжения

Предназначен для проверки наличия или отсутствия напряжения в электроустановках напряжением 6-220 кВ переменного напряжения частотой 50Гц.

- световая и звуковая индикация;
- безконтактный;

минимальное напряжения зажигания индикатора 3000В



4.5. Указатель низкого напряжения ЭИ-9000

Предназначены для определения наличия или отсутствия напряжения в электроустановках переменного и постоянного тока величиной до 1000 В.



4.6 Перчатки диэлектрические

4.7 Коврик диэлектрический

4.8 Боты диэлектрические

4.9 Каска защитная оранжевая

4.10 Штырь заземления

4.11 Комплект монтерского инструмента

набор отверток, плоскогубцы; молоток; комплект гаечных ключей;

5. КОМПЛЕКТ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

(с предоставлением сертификатов соответствия на лабораторию и комплектующие приборы)

5.1 Руководство по эксплуатации ЛПИТ.

5.2 Формуляр.

5.3 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.



В заключении о производителе:

Холдинговая компания «ЭМЗ» - это группа компаний, ведущим направлением деятельности которой является разработка и производство лабораторий и спецмашин: экологических, теплотехнических, контроля сварных соединений, электрохимзащиты, электротехнических и др. для электроэнергетической, нефтяной, газовой, коммунальной отраслей, телекоммуникации и связи. Продукция компании пользуется спросом, как в России, так и в странах СНГ, предприятие имеет широкий круг постоянных клиентов. За время многолетней стабильной работы накоплен большой, 60 летний опыт, позволяющий постоянно совершенствовать технологии производства и предлагать продукцию, отвечающую современным требованиям. Менеджмент компании соответствует высоким международным требованиям, что подтверждено сертификатом качества **ISO 9001-2000**.

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

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