

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПАО «ВИТ»

Лаборатория больших токов и климатический комплекс входят в состав испытательного центра ПАО «ВИТ», аккредитованного на соответствие международному стандарту ISO 17025.

На базе лаборатории функционируют испытательные стенды, включающие в себя:

- стенд электродинамических испытаний – для испытаний на стойкость к токам КЗ, на локализационную способность КРУ, КТП, взрывобезопасность измерительных трансформаторов, предельную кратность трансформаторов тока;

- комплекс климатических испытаний – для испытаний в условиях низких температур внешней среды (до -60°C), в условиях тропического климата, а также испытаний оболочек на водо- и пыленепроницаемость;

- стенды ресурсных испытаний однофазных и трехфазных РПН и аппаратов – для испытаний на электрическую, механическую износостойкость, отключающую способность;

- стенд испытаний на нагрев при номинальном токе.

Особенностью испытательных стендов является их универсальность – в каждой испытательной камере предусмотрены вводы с питающей подстанции для подачи испытательного напряжения как при испытаниях изделий сильными токами, так и при климатических испытаниях.

В случае отрицательных результатов испытаний специалистами лаборатории могут быть выданы рекомендации по доработке конструкции испытанного оборудования, а при заинтересованности Заказчика и выполнен необходимый объем работ на производственной базе института.



Испытательные стенды (камеры)



*Подстанция, питающая
испытательные стенды*

На стендах проводятся испытания оборудования разработанного как институтом, так и другими отечественными и зарубежными предприятиями.

Основные технические возможности испытательных стендов приведены ниже.



BUREAU VERITAS
Certification

N°UA227041



УКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

Украина, 69069, г. Запорожье, ул. Днепропетровское шоссе, 11

Телефон: 38 /061/ 284-52-01 Факс: 38 /061/ 284-54-55

E-mail: postmaster@vit.zp.ua <http://www.vit.zp.ua>

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПАО «ВИТ»

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И НОМЕНКЛАТУРА ИСПЫТАНИЙ

СТЕНД ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ		
Вид испытаний	Технические параметры стенда	Испытываемое оборудование
Термическая устойчивость к токам короткого замыкания	до 80 кА, до 3 с.	РПН и ПБВ, КРУ, КТП, токопроводы, вводы, трансформаторы до 4000 кВА, напряжением до 35 кВ
Динамическая устойчивость к токам короткого замыкания	до 200 кА	
Локализационная способность	до 31,5 кА	КРУ, КТП, измерительные трансформаторы (взрывобезопасность)
Предельная кратность вторичных обмоток для защиты. Проверка коэффициента безопасности приборов измерительной обмотки	до 80 кА	трансформаторы тока трансформаторы тока
КОМПЛЕКС КЛИМАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ (к изделию может быть подведено питание мощностью 45000кВА, напряжением до 11кВ)		
Холодоустойчивость при эксплуатации, транспортировании и хранении	до минус 60 °С	рабочее пространство камер стенда климатических испытаний – 4,0х4,5х4,5 м
Теплоустойчивостьприэксплуатации, транспортировании и хранении	до плюс 55 °С	
Влагоустойчивость	влажность – до 100%, температура – до плюс 55 °С	
Воздействие смены температур	от минус 60 °С до плюс 55 °С	
Воздействие инея с последующим его оттаиванием	до минус 60 °С	
Испытание электрической прочности изоляции в условиях выпадения росы, при испытаниях на теплоустойчивость.	до 100 кВ частотой 50 Гц	
Испытания на степень защиты оболочек		
Испытания разъединителей в условиях образования льда		
СТЕНД РЕСУРСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (в т. ч. в условиях низких температур до минус 60 °С)		
Электрическая износостойкость	до 3 кА	РПН
	до 31,5 кА	выключатели
Механическая износостойкость	для приводных механизмов – с имитацией необходимой нагрузки	РПН, ПБВ, привода, коммутационные аппараты
Коммутационная способность	до 6 кА, ступень – до 3 кВ	РПН
	до 20 А, до 12 кВ	разъединители
	до 1500 А, до 12 кВ	выключатели нагрузки
	до 6 кА, до 12 кВ	высоковольтные выключатели и предохранители
	до 80 кА	низковольтные предохранители
СТЕНД ИСПЫТАНИЙ НА НАГРЕВ		
Испытания на нагрев	до 20 кА в однофазном режиме	РПН, ПБВ, КРУ, КТП, токопроводы
	до 5 кА, в трехфазном режиме	реакторы, заградители и т. п.



УКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

Украина, 69069, г. Запорожье, ул. Днепропетровское шоссе, 11
Телефон: 38 /061/ 284-52-01 Факс: 38 /061/ 284-54-55
E-mail: postmaster@vit.zp.ua <http://www.vit.zp.ua>

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПАО «ВИТ»

В случае отрицательных результатов испытаний специалистами лаборатории могут быть выданы рекомендации по доработке конструкции испытанного оборудования, а при заинтересованности Заказчика и выполнен необходимый объем работ на производственной базе института.

В последние годы на стендах проведены испытания устройств РПН производства Запорожского трансформаторного завода, в т. ч. последней разработки – трехфазные устройства на ток 1250 А и мощное однофазное устройство на ток 3000 А класса 330 кВ, а также испытания продукции:

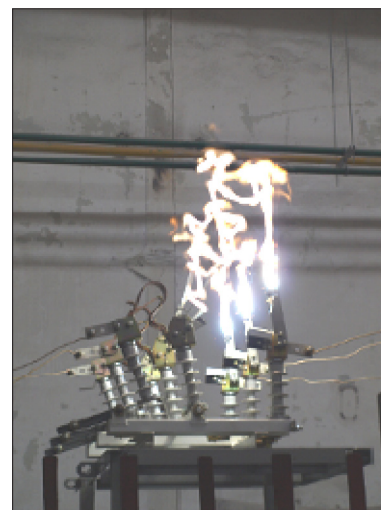
- Минского электротехнического завода им. В. И. Козлова – силовые и измерительные трансформаторы, разъединители;
- измерительных трансформаторов ЗЗВА;
- выключателей и КРУ РЗВА;
- проходок атомных реакторов производства Завода Элокс;
- разъединителей ABB Avangard;
- КРУ производства Южной электротехнической компании, Одесского завода «Нептун» и многих других.



*Трансформатор
после испытаний на стойкость
к токам короткого замыкания*



*КРУ после испытаний
на локализационную
способность*



*Испытания разъединителя
на коммутационную
способность*



N°UA227041

УКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

Украина, 69069, г. Запорожье, ул. Днепропетровское шоссе, 11

Телефон: 38 /061/ 284-52-01 Факс: 38 /061/ 284-54-55

E-mail: postmaster@vit.zp.ua <http://www.vit.zp.ua>

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ БОЛЬШИХ ТОКОВ И КЛИМАТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПАО «ВИТ»

Испытания и исследования электрической прочности изоляции проводятся в Большом высоковольтном зале института (БВЗ), позволяющем проводить испытания объектов классов напряжения 1800 кВ переменного тока и 3000 кВ (± 1500 кВ) постоянного тока.

В БВЗ проведены многочисленные исследования и испытания моделей изоляции силовых и измерительных трансформаторов, высоковольтных вводов, элегазового оборудования и аппаратов классов напряжения 110, 220, 330, 500, 750, 1150 и 1800 кВ, а также постоянного тока напряжением ± 750 кВ.

Проведены также испытания готовых изделий – силовых и измерительных трансформаторов, аппаратов, изготавливавшихся заводами бывшего СССР, в том числе крупнейшие преобразовательные трансформаторы и реакторы передачи Экибастуз-Центр ± 750 кВ, специальное элегазовое устройство 1150 кВ для Китая.

В последние годы в Зале проводились исследования узлов изоляции силовых трансформаторов по контрактам с фирмами «Сименс» (Германия) и «Вайдман» (Швейцария).

При предельных для БВЗ импульсных и постоянном напряжении (± 2700 и ± 2000 кВ, соответственно) проведены испытания макета тиристорного вентиля для передачи постоянного тока ± 800 кВ в Китае, разработанного одной из ведущих европейских фирм.

Испытаны готовые изделия после ремонта и модернизации – силовые трансформаторы 16–40 МВА напряжением 35–150 кВ, специальные печные трансформаторы 10–40 МВА напряжением 10–150 кВ.



Большой высоковольтный зал



УКРАИНСКИЙ ИНСТИТУТ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

Украина, 69069, г. Запорожье, ул. Днепропетровское шоссе, 11
Телефон: 38 /061/ 284-52-01 Факс: 38 /061/ 284-54-55
E-mail: postmaster@vit.zp.ua <http://www.vit.zp.ua>