

РЕКОМЕНДАЦИИ

разработанные рабочей группой № 7 «Электрофизические измерения» Технического комитета по аккредитации № 3 «Лаборатории, осуществляющие испытания, электротехнического, электронного, медицинского, измерительного, связанного и телекоммуникационного оборудования; волоконно-оптических кабелей и линий связи; машин и оборудования, колесных транспортных средств, сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним; пиротехнических изделий и взрывчатых веществ; электрофизические испытания; испытания по неразрушающему контролю и испытания средств криптографической защиты информации» государственного предприятия «БГЦА» в целях их применения на практике органами по оценке соответствия, аккредитованными на проведение испытаний перчаток диэлектрических, обуви специальной диэлектрической в виде галош и бот диэлектрических и указателей напряжения до 1000 В, а также заявителями на первичную аккредитацию и расширение действующей области аккредитации на вышеуказанные испытания, до внесения разработчиком соответствующих изменений в ТКП 290-2023 «Средства защиты, используемые в электроустановках. Правила применения и испытания»

Минск
2024

Введение

Государственное предприятие «БГЦА» информирует органы по оценке соответствия, аккредитованные на проведение испытаний перчаток диэлектрических, обуви специальной диэлектрической в виде галош и бот диэлектрических и указателей напряжения до 1000 В, а также заявителей на первичную аккредитацию и расширение действующей области аккредитации на вышеуказанные испытания, о том, что взамен кодекса установившейся практики ТКП 290-2010 «Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках» (далее – ТКП 290-2010) с 01.12.2023 введен в действие кодекс установившейся практики ТКП 290-2023 «Средства защиты, используемые в электроустановках. Правила применения и испытания» (далее – ТКП 290-2023), который по отношению к ТКП 290-2010 имеет существенные отличия в части требований и методов испытаний в отношении перчаток диэлектрических и обуви специальной диэлектрической, а также требований в отношении указателей напряжения до 1000 В при их эксплуатационных испытаниях.

Перчатки диэлектрические

Согласно подразделу 9.1 раздела 9 «Порядок проведения испытаний средств защиты» ТКП 290-2023, в процессе эксплуатации средства защиты подвергаются эксплуатационным очередным испытаниям в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, прилагаемым к конкретному изделию, и внеочередным испытаниям (после ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности или повреждений), проводимым с целью подтверждения защитных свойств и принятия решения о пригодности средств защиты к использованию.

Согласно п.13.1.1.6 ТКП 290-2023, эксплуатационные испытания перчаток на определение диэлектрических свойств проводятся по методам испытаний в соответствии с разделом 5 «Методы испытаний» ГОСТ 12.4.307-2016 «Система стандартов безопасности труда. Перчатки диэлектрические из полимерных материалов. Общие технические требования и методы испытаний» (далее - ГОСТ 12.4.307-2016) в соответствии с требованиями прилагаемой к конкретному изделию эксплуатационной документации.

На основании вышеуказанной информации проведение актуализации области аккредитации в части испытаний перчаток диэлектрических путем внесения пунктов ТКП 290-2023 в столбец 5 «Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту» (далее – столбец 5) и столбец 6 «Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов» (далее – столбец 6) действующей области аккредитации **невозможно** в связи с необходимостью расширения области аккредитации в части ГОСТ 12.4.307-2016 (см. прил.1 - Проект области аккредитации при подаче заявки на расширение действующей области аккредитации).

*Примечание 1: так как нормы испытательного напряжения, максимального тока утечки (в зависимости от длины перчатки) и предельного испытательного напряжения, приведенные в таблице 7 «Испытательное и предельное испытательное напряжение» подраздела 5.7 «Определение диэлектрических свойств» ГОСТ 12.4.307-2016 указаны в разделе 5 «Методы испытаний» ГОСТ 12.4.307-2016, применяться для других методов испытаний (отличных от методов, изложенных в ГОСТ 12.4.307-2016) они **не могут**, потому что в данном случае нормы связаны с конкретным методом испытаний и при использовании иного метода возможен риск неверного заключения по результатам испытаний в связи с*

получением показателей (характеристик) объекта, которые могут быть несовместимыми с ожидаемыми при реализации метода, изложенного в ГОСТ 12.4.307-2016.

Примечание 2: в случае неготовности аккредитованного субъекта к расширению области аккредитации в текущий момент, орган по аккредитации может рассмотреть заявку на актуализацию области аккредитации путем исключения ТКП 290-2010 из столбцов 5 и 6 действующей области аккредитации (в связи с его отменой), указания в столбце 5 словосочетания «Эксплуатационная документация» и (или) «фактические значения», указания в столбце 6 наименования документа, устанавливающего метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний (см. прил.3 – Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию действующей области аккредитации). При этом орган по аккредитации не принимает решение о том, что требования ТКП 290-2023 можно не выполнять, а лишь подтверждает компетентность аккредитованного субъекта (заявителя на аккредитацию) проводить испытания в соответствии с документом, указанным в столбце 6 области аккредитации. В случае включения указанной информации в область аккредитации аккредитованный субъект (заявитель на аккредитацию) не сможет выдавать заключение о соответствии испытанных перчаток диэлектрических требованиям ТКП 290-2023, но сможет выдавать заключение о соответствии испытанных перчаток диэлектрических требованиям эксплуатационной документации (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации словосочетания «Эксплуатационная документация» и только в случае, если применяемый метод не противоречит требованиям, указанным в эксплуатационной документации), либо выдавать протокол без заключения, указывая в протоколе только полученные в процессе проведения испытаний значения (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации фразы «Фактические значения»).

Примечание 3: согласно главе 6 Правил аккредитации, утв. постановлением Госстандарта №27 от 31.05.2011: Работы по актуализации области аккредитации осуществляются в случае изменения сведений в области аккредитации аккредитованного субъекта, в части не затрагивающей его компетентность. Метод испытаний, изложенный в ГОСТ 12.4.307-2016 имеет существенные отличия от применяемых аккредитованными субъектами методов.

Обувь специальная диэлектрическая в виде галош и бот диэлектрических

Согласно подразделу 9.1 раздела 9 «Порядок проведения испытаний средств защиты» ТКП 290-2023, в процессе эксплуатации средства защиты подвергаются эксплуатационным очередным испытаниям в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, прилагаемым к конкретному изделию, и внеочередным испытаниям (после ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности или повреждений), проводимым с целью подтверждения защитных свойств и принятия решения о пригодности средств защиты к использованию.

Согласно п.13.2.1.2 ТКП 290-2023, галоши и боты диэлектрические должны соответствовать требованиям ГОСТ 13385-78 «Обувь специальная диэлектрическая из полимерных материалов. Технические условия» (далее - ГОСТ 13385-78).

Согласно п.13.2.1.7 ТКП 290-2023, испытания галош и бот диэлектрических проводятся по методам испытаний в соответствии с подразделом 4.7 «Методы испытаний» ГОСТ 13385-78 «Обувь специальная диэлектрическая из полимерных материалов. Технические условия» (далее - ГОСТ 13385-78) в соответствии с требованиями прилагаемой к конкретному изделию эксплуатационной документации.

На основании вышеуказанной информации проведение актуализации области аккредитации в части испытаний перчаток диэлектрических путем внесения пунктов ТКП 290-

2023 в столбец 5 и столбец 6 действующей области аккредитации **невозможно** в связи с необходимостью расширения области аккредитации в части ГОСТ 13385-78 (см. прил.2 - Проект области аккредитации при подаче заявки на ее расширение).

*Примечание 1: в случае неготовности аккредитованного субъекта к расширению области аккредитации в текущий момент, орган по аккредитации может рассмотреть заявку на актуализацию области аккредитации путем исключения ТКП 290-2010 из столбцов 5 и 6 действующей области аккредитации (в связи с его отменой), указания в столбце 5 словосочетания «Эксплуатационная документация» и (или) «фактические значения», указания в столбце 6 наименования документа, устанавливающего метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний (см. прил.4 – Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию действующей области аккредитации). При этом орган по аккредитации не принимает решение о том, что требования ТКП 290-2023 можно не выполнять, а лишь подтверждает компетентность аккредитованного субъекта (заявителя на аккредитацию) проводить испытания в соответствии с документом, указанным в столбце 6 области аккредитации. В случае включения указанной информации в область аккредитации аккредитованный субъект (заявитель на аккредитацию) **не сможет** выдавать заключение о соответствии испытанной обуви специальной диэлектрической требованиям ТКП 290-2023, но **сможет** выдавать заключение о соответствии обуви специальной диэлектрической требованиям эксплуатационной документации (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации словосочетания «Эксплуатационная документация» и только в случае, если применяемый метод не противоречит требованиям, указанным в эксплуатационной документации), либо выдавать протокол без заключения, указывая в протоколе только полученные в процессе проведения испытаний значения (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации фразы «Фактические значения»).*

Примечание 2: согласно главе 6 Правил аккредитации, утв. постановлением Госстандарта №27 от 31.05.2011: Работы по актуализации области аккредитации осуществляются в случае изменения сведений в области аккредитации аккредитованного субъекта, в части не затрагивающей его компетентность. Метод испытаний, изложенный в ГОСТ 13385-78 имеет существенные отличия от применяемых аккредитованными субъектами методов.

Указатели напряжения до 1000 В

Согласно подразделу 9.1 раздела 9 «Порядок проведения испытаний средств защиты» ТКП 290-2023, в процессе эксплуатации средства защиты подвергаются эксплуатационным очередным испытаниям в соответствии с требованиями эксплуатационных документов, прилагаемым к конкретному изделию, и внеочередным испытаниям (после ремонта, замены каких-либо деталей, при наличии признаков неисправности или повреждений), проводимым с целью подтверждения защитных свойств и принятия решения о пригодности средств защиты к использованию.

Согласно пункту 10.5.1.2 ТКП 290-2023 Требования и процедуры испытаний ручных двухполюсных индикаторов напряжения, предназначенных для использования в условиях работы под напряжением для определения состояния (наличие или отсутствие рабочего напряжения) низковольтного оборудования: напряжение переменного тока не выше 1000 В при номинальной рабочей частоте между 16 2/3 (16,67) Гц и вплоть до 500 Гц и (или) напряжение постоянного тока не выше 1500 В, установлены в ГОСТ ИЕС 61243-3.

Процедуры проверки индикации ELV установлены в п.5.3.1.2 ГОСТ ИЕС 61243-3-2014, но они сводятся к приложению напряжения равного ELV к указателю напряжения, но не к «определению напряжения индикации» как указано в п.10.5.9.2 ТКП 290-2023. Стоит отметить, что таблицей Ж.1 приложения Ж ТКП 290-2023 установлено «испытательное

напряжение, кВ», равное или выше предела ELV (по ГОСТ IEC 61243-3) при проверке напряжения индикации, что также не согласовано с п.10.5.9.3 ТКП 290-2023.

Согласно подпункту 10.5.9.3 пункта 10.5.9 «Указатели напряжения до 1000 В. Требования при эксплуатационных испытаниях» ТКП 290-2023, напряжение индикации указателей напряжения до 1000 В согласно ГОСТ IEC 61243-3-2014 должно быть выше предела ELV (50 В переменного тока и (или) 120 В постоянного тока).

Примечание 1:

Согласно п. 3.5 ГОСТ IEC 61243-3-2014: сверхнизкое напряжение (extra low voltage, ELV) – это напряжение ниже 50 В переменного тока или 120 В постоянного тока.;

Согласно п.4.2.1.2 «Четкая индикация напряжения выше ELV» ГОСТ IEC 61243-3-2014:

- индикатор напряжения должен отчетливо показывать присутствие напряжения выше предела ELV, путем индикации предельного значения ELV;
- индикация предела ELV должна функционировать надлежащим образом при всех номинальных частотах, когда напряжение на компоненте, подлежащем проверке, равно или выше предела ELV (50 В переменного тока и/или 120 В постоянного тока).

На основании вышеуказанной информации от аккредитованных субъектов (заявителей на аккредитацию) требуется внимательность при изучении требований ТКП 290-2023, ГОСТ IEC 61243-3-2014, т.к. ТКП 290-2023 и ГОСТ IEC 61243-3-2014 нормируют по сути разные величины (ТКП 290-2023 - напряжение индикации (электрическое напряжение); ГОСТ IEC 61243-3-2014 – индикацию напряжения (указание на наличие напряжения выше предела ELV).

Очевидно, что информация, приведенная в ТКП 290-2023 (несмотря на то, что в нем даны ссылки на ГОСТ IEC 61243-3-2014) не в полной мере соответствует информации, приведенной в ГОСТ IEC 61243-3-2014, что дает неоднозначность при проведении испытаний как в части нормирования, так и наименования определяемого (испытываемого) параметра.

Проведение актуализации области аккредитации в части испытаний указателей напряжения до 1000 В путем включения пунктов ТКП 290-2023 (п.10.5.9.3, таблица Ж.1) в столбец 5 области аккредитации для показателя «напряжение индикации» возможно только после внесения в ТКП 290-2023 его разработчиком необходимых изменений в части требований, приведенных в ТКП 290-2023 и ГОСТ IEC 61243-3-2014, так как до внесения необходимых изменений абсолютное большинство указателей напряжения до 1000 В должно быть признано непригодным к эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!!!

Орган по аккредитации рекомендует не включать в область аккредитации вышеуказанные пункты для указателей напряжения до 1000 В до внесения в ТКП 290-2023 необходимых изменений.

Примечание 2: орган по аккредитации может рассмотреть заявку на актуализацию области аккредитации путем исключения ТКП 290-2010 из столбцов 5 и 6 действующей области аккредитации, указания в столбце 5 словосочетания «Эксплуатационная документация» и (или) «фактические значения», указания в столбце 6 наименования документа, устанавливающего метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний (см. прил.5 – Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию действующей области аккредитации). При этом орган по аккредитации не принимает решение о том, что требования ТКП 290-2023 можно не выполнять, а лишь подтверждает компетентность аккредитованного субъекта (заявителя на аккредитацию) проводить испытания в соответствии с документом, указанным в столбце 6 области аккредитации. В случае

включения указанной информации в область аккредитации аккредитованный субъект (заявитель на аккредитацию) не сможет выдавать заключение о соответствии указателей напряжения до 1000 В (по показателю «напряжение индикации») требованиям ТКП 290-2023, но сможет выдавать заключение о соответствии указателей напряжения до 1000 В (по показателю «напряжение индикации») требованиям эксплуатационной документации (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации словосочетания «Эксплуатационная документация» и только в случае, если применяемый метод не противоречит требованиям, указанным в эксплуатационной документации), либо выдавать протокол без заключения, указывая в протоколе только полученные в процессе проведения испытаний значения (при условии наличия в пятом столбце области аккредитации фразы «Фактические значения»).

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ!!!

В случае включения в область аккредитации фразы «эксплуатационная документация» аккредитованный субъект будет обязан хранить используемую при испытаниях эксплуатационную документацию на средства защиты с целью возможности оценки правильности проведения испытаний и выдаваемых заключений.

Перед подачей заявки на актуализацию области аккредитации аккредитованные субъекты должны провести анализ применяемых ими методов/методик испытаний на предмет непротиворечивости описания общих требований к проводимым испытаниям новым требованиям ТКП 290-2023 и, при необходимости, осуществить процедуры внесения изменений в действующие методики.

Аккредитованный субъект может также включать в столбец 5 области аккредитации в качестве документа, устанавливающего требования к объекту, локальные акты организаций (соответствующие требованиям Закона Республики Беларусь от 17 июля 2018 г. № 130-З «О нормативных правовых актах»), устанавливающие требования к вышеуказанным объектам испытаний при условии, что указанные в таких документах требования могут быть подтверждены путем применения методов, указанных в столбце №6 области аккредитации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные рекомендации, разработанные рабочей группой № 7 «Электрофизические измерения» Технического комитета по аккредитации № 3 «Лаборатории, осуществляющие испытания, электротехнического, электронного, медицинского, измерительного, связанного и телекоммуникационного оборудования; волоконно-оптических кабелей и линий связи; машин и оборудования, колесных транспортных средств, сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним; пиротехнических изделий и взрывчатых веществ; электрофизические испытания; испытания по неразрушающему контролю и испытания средств криптографической защиты информации» Государственного предприятия «БГЦА», необходимо применять органам по оценке соответствия до внесения разработчиком соответствующих изменений в ТКП 290-2023



Приложение 1

Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на расширение действующей области аккредитации в части испытаний перчаток диэлектрических

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
пер. Корженевского, 2а, 220024, г. Минск					
1.1*	Перчатки электроизолирующие	22.19/29.113	Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки	Эксплуатационная документация; ТКП 290-2023 п.13.1.1.6, Приложение Ж; ГОСТ 12.4.307-2016 табл. 7	ГОСТ 12.4.307-2016 п.5.7

Приложение 2

Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на расширение
действующей области аккредитации в части испытаний
обуви специальной диэлектрической

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
пер. Корженевского, 2а, 220024, г. Минск					
1.1*	Обувь специальная электроизолирующая	22.19/29.113	Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки	ГОСТ 13385-78 п.2.5	ГОСТ 13385-78 п.4.7

Приложение 3

Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию действующей области аккредитации в части испытаний перчаток диэлектрических

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
пер. Корженевского, 2а, 220024, г. Минск					
1.1*	Перчатки электроизолирующие	22.19/29.113	Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки	Эксплуатационная документация <i>и (или)</i> ¹⁾ Фактические значения	Документ, устанавливающий метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний

¹⁾ союзы «и/или» приведены исключительно в справочных целях для понимания того, что в заявляемый органом по оценке соответствия проект области аккредитации допустимо включать словосочетания «Эксплуатационная документация» и «ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1» как вместе, так и отдельно.

Приложение 4

Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию
действующей области аккредитации в части испытаний
обуви специальной диэлектрической

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
пер. Корженевского, 2а, 220024, г. Минск					
1.1*	Обувь специальная электроизолирующая	22.19/29.113	Испытание повышенным напряжением частотой 50 Гц с измерением тока утечки	Эксплуатационная документация <i>и (или)</i> ¹⁾ Фактические значения	Документ, устанавливающий метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний

¹⁾ союзы «и/или» приведены исключительно в справочных целях для понимания того, что в заявляемый органом по оценке соответствия проект области аккредитации допустимо включать словосочетания «Эксплуатационная документация» и «ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1» как вместе, так и отдельно.

Приложение 5

Пример проекта области аккредитации при подаче заявки на актуализацию
действующей области аккредитации в части испытаний
указателей напряжения до 1000 В

№ п/п	Наименование объекта	Код	Наименование характеристики (показатель, параметры)	Обозначение документа, устанавливающего требования к объекту	Обозначение документа, устанавливающего метод исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов
1	2	3	4	5	6
пер. Корженевского, 2а, 220024, г. Минск					
1.1*	Указатели напряжения до 1000 В	26.51/29.113	Напряжение индикации	Эксплуатационная документация <i>и (или)</i> ¹⁾ Фактические значения	Документ, устанавливающий метод испытаний, идентичный методу испытаний, имеющемуся в действующей области аккредитации и/или уже имеющийся в действующей области аккредитации документ, устанавливающий метод испытаний
1.2*		26.51/29.113	Проверка схемы повышенным испытательным напряжением переменного тока частотой 50 Гц	Эксплуатационная документация <i>и/или</i> ¹⁾ ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1	
1.3*		26.51/29.113	Ток, протекающий через указатель при наибольшем рабочем напряжении	Эксплуатационная документация <i>и/или</i> ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1	
1.4*		26.51/29.113	Испытание изоляции корпусов повышенным напряжением переменного тока частотой 50 Гц	Эксплуатационная документация <i>и/или</i> ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1	

¹⁾ союзы «и/или» приведены исключительно в справочных целях для понимания того, что в заявляемый органом по оценке соответствия проект области аккредитации допустимо включать словосочетания «Эксплуатационная документация» и «ТКП 290-2023 п.10.5.9.4, таблица Ж.1» как вместе, так и отдельно.