



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
"ГАРАНТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ"
(Пожарная безопасность)

Система зарегистрирована
Ростехрегулированием в едином реестре
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.31623.04ПНО0

**Испытательная лаборатория
"ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"
Общество с ограниченной ответственностью
"Стандарт"**

свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению сертификационных испытаний в области пожарной безопасности,
рег. № ССГБ RU.28ПБ02
действительно до 25 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»



А. С. Королев

Протокол № 00258/ЕМ-19

**Комплектные трансформаторные подстанции мощностью от 6 до
2 500 кВА, напряжением 6(10) кВ, выпускаемые по
ТУ 3412-003-13063427-2014, код ОКПД2 27.11.4**

Наименование и характеристики продукции: Комплектные трансформаторные подстанции мощностью от 6 до 2 500 кВА, напряжением 6(10) кВ, выпускаемые Обществом с ограниченной ответственностью «ЭТЗ «Энергорегион» по ТУ 3412-003-13063427-2014, код ОКПД2 27.11.4.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «ЭТЗ «Энергорегион» (ООО «ЭТЗ «Энергорегион») Юридический адрес: 426039, Россия, Удмуртская Республика, город Ижевск, Воткинское шоссе, дом 338, этаж 2, помещение 58.

Заявитель на проведение испытаний: Общество с ограниченной ответственностью «ЭТЗ «Энергорегион» (ООО «ЭТЗ «Энергорегион») Юридический адрес: 426039, Россия, Удмуртская Республика, город Ижевск, Воткинское шоссе, дом 338, этаж 2, помещение 58.

Характеристика заказываемой услуги: Сертификационные испытания на соответствие требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

Основание проведения работ: Решение по заявке на проведение испытаний (Заявка № 00285 от 18.09.2019 года).

Идентификация образцов: При идентификации представленных на испытания образцов продукции, проводилось сравнение их основных характеристик, указанных в договоре на проведение испытаний, с фактическими показателями. Наименование и предназначение образцов, данные по изготовителю соответствовали прилагаемой документации.

Методы испытаний:

- определение группы горючести по ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»;
- определение группы воспламеняемости по ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость»;
- определение коэффициента дымообразования по п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89 «ССБТ. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения»

Испытательное оборудование

Наименование испытательного оборудования	Инвентарный номер	Номер аттестата/протокола
Установка для испытания строительных материалов на горючесть «Шахтная печь»	33	22-07/531 от 17.12.18 г./ 033.09.12.16 до 09.12.22 г.
Установка для определения воспламеняемости строительных материалов (Воспламеняемость)	О-084	22-07/536 от 17.12.18/ 840.17.12.16 до 17.12.24
Установка для определения коэффициента дымообразования твердых веществ и материалов (Дым)	О-080	22-07/532 от 17.12.18/ 800.17.12.16 до 17.12.24
Установка для определения показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов (Токсичность)	О-082	22-07/534 от 17.12.19/ 820.17.12.16 до 17.12.24

Средства измерений

Наименование средств измерений	Инвентарный номер	Пределы измерений	Погрешность измерения/цена деления	Дата очередной поверки
Секундомер электронный «Интеграл» С-01	023	(0,01 – 35999,99 с)	± 0,01 с	06.11.2019
Линейка металлическая 300 мм	028	(0,5 – 300) мм	ц.д. 1 мм	17.12.2019
Штангенциркуль ШЦ-1	078	(0,1 – 150) мм	ц.д. 0,1 мм	17.12.2019
Рулетка 3 м	062	(1...3000) мм	ц.д. 1 мм	25.12.2019
Барометр-анероид БАММ-1	007	(80 – 106) кПа (600 – 800) мм. рт. ст.	± 0,1 кПа	21.03.2020
Прибор комбинированный «Testo-605-H1»	013	(0,1 – 50) °С (0,5 – 95) %	± 0,1 °С ± 0,5 %	03.02.2020
Газоанализатор «Инфракар М 1.01»	015	(0,2 – 7) % CO; (1 – 16) % CO ₂ ; (0,2 – 21) % O ₂	± 0,2 % ± 1 % ± 0,2 %	18.03.2020
Мультиметр АМ-1038	032	0,001 мВ – 1000 В	± 0,03 %	05.12.2020
Весы электронные CAS MW 11 300в	009	(0,2 – 300) г	± 0,01 г	13.11.2020
Весы электронные ЕК 6100i	008	(5 – 6000) г	± 0,1 г	22.11.2020
Термометр лабораторный химический	166	(0...100) °С	± 1 °С	05.11.2019
Анемометр «КИМО» модель LV 110	002	(0,3...3) м/с (3,1...35) м/с	± 0,15 м/с ± 0,25 м/с	26.12.2019
Приемник теплового потока типа преобразователя термоэлектрического ТП – 2003	046	(1 – 100) кВт/м ² К = 86 мкВ*м ² /кВт	4,8 %	26.01.2020

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

по определению группы горючести по ГОСТ 30244-94 (метод II)

<i>Дата</i>	19.09.2019 г.	<i>Условия в помещении:</i>	<i>Температура, °С</i>	20,3
			<i>Атм. давление, мм. рт. ст.</i>	748
			<i>Отн. влажности, %</i>	44,2

Испытание:

Для проведения испытания изготавливались образцы согласно п. 7.2.5 ГОСТ 30244-94. Подготовка к испытанию, проведение испытаний и обработка результатов испытаний в соответствии с п. 7.4; 7.5; 7.6 ГОСТ 30244-94. Результаты испытания занесены в таблицу № 1.

Таблица № 1

№ испытания	Время, с, i	Максимальная температура °С				Масса образца до испытания, г				Масса образца после испытания, г			
		T _{i1}	T _{i2}	T _{i3}	T _{i4}	M _{n1}	M _{n2}	M _{n3}	M _{n4}	M _{k1}	M _{k2}	M _{k3}	M _{k4}
1	600	209	225	222	226	10327,5	10364,1	10332,4	10353,4	6403,1	6425,7	6406,0	6419,1
2	600	223	219	214	221	10392,0	10346,3	10318,0	10352,4	6650,8	6621,6	6603,6	6625,6
3	600	217	220	225	227	10349,1	10357,3	10345,1	10329,6	6727,0	6732,3	6724,4	6714,3

№ испытания	Температура дымовых газов, °С	Время самостоятельного горения, с	Длина повреждения образцов, мм				Степень повреждения образцов по длине, %	Масса образцов, г (средняя арифметическая величина)		Степень повреждения образцов по массе, %
			1	2	3	4		до испытания	после испытания	
1	72	19	740	760	730	750	74	10337,8	6409,5	38
2	68	15	730	710	760	760	74	10349,9	6624,0	36
3	69	17	720	730	740	740	73	10340,6	6721,4	35
Среднее арифм.	69	16	737				74	10342,3	6619,1	36

Критерии оценки (таблица № 1 ГОСТ 30244-94):

Группа горючести материалов	Параметры горючести			
	Температура дымовых газов T, °С	Степень повреждения образца по длине S _l , %	Степень повреждения по массе S _m , %	Продолжительность самостоятельного горения t _{ст} , с
Г1	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Г2	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Г3	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
Г4	> 450	> 85	> 50	> 300

Материалы следует относить к определенной группе горючести при условии соответствия всех значений параметров.

Вывод: Образцы относятся к умеренногорючим материалам (Г2).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ по определению группы воспламеняемости по ГОСТ 30402-96

<i>Дата</i>	20.09.2019 г.	<i>Условия в помещении:</i>	Температура, °С	20,4
			Атм. давление, мм рт. ст.	742
			Отн. влажность, %	45,3

Для проведения испытаний согласно п. 6 ГОСТ 30402-96 подготовлено 15 образцов. Кондиционирование образцов согласно п. 6.7 ГОСТ 30402-96. Результаты испытаний занесены в Таблицу 2.

Таблица 2

Номер испытания	Поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²	Время до воспламенения, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока (КППТП), кВт/м ²
1	30	212	
2	20	270	
3	25	256	
4	15	376	
5	25	363	
6	20	261	
7	15	356	

Критерии оценки (таблица № 1 ГОСТ 30402-96):

Группа воспламеняемости материала	КППТП, кВт/м ²
V1	35 и более
V2	От 20 до 35
V3	Менее 20

Вывод: Образцы относятся к умеренновоспламеняемым материалам (V2).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
по определению коэффициента дымообразования по п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89

<i>Дата</i>	25.09.2019 г.	<i>Условия в помещении:</i>	<i>Температура, °С</i>	21,3
			<i>Атм. давление, мм. рт. ст.</i>	748
			<i>Отн. влажность, %</i>	49,1

Для проведения испытаний подготовлено 10 образцов.
Кондиционирование образцов согласно п. 4.18.2.2 ГОСТ 12.1.044-89.
Взвешивание образцов. Результаты испытаний занесены в Таблицу 3.

Таблица 3

Режим испытания	Номер образца для испытания	Масса образца, кг	Светопропускание, %		Коэффициент дымообразования для каждого образца, м ² /кг
			начальное	конечное	
ТЛЕНИЕ	1	0,00185	100	12	56
	2	0,00184	100	13	55
	3	0,00185	100	12	51
	4	0,00184	100	13	54
	5	0,00186	100	12	55
Среднее значение D _m в режиме тления					54
ГОРЕНИЕ	1	0,00182	100	16	52
	2	0,00185	100	15	54
	3	0,00183	100	17	53
	4	0,00180	100	16	54
	5	0,00181	100	17	59
Среднее значение D _m в режиме горения					55

Критерии оценки: (п. 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89):

Группа дымообразующей способности	Значение коэффициента, м ² /кг
Д1	Менее 50
Д2	От 50 до 500
Д3	более 500

Вывод: Образцы относятся к материалам с умеренной дымообразующей способностью (Д2).

Заключение

На основании результатов проведенных испытаний Комплектные трансформаторные подстанции мощностью от 6 до 2 500 кВА, напряжением 6(10) кВ, выпускаемыми Обществом с ограниченной ответственностью «ЭТЗ «Энергорегион» по ТУ 3412-003-13063427-2014, код ОКПД2 27.11.4 Данные материалы относятся к умеренногорючим (Г2), умеренновоспламеняемым (В2), с умеренной дымообразующей способностью (Д2) и соответствует II степени огнестойкости по ГОСТ 30247.1-94.

Испытания провел:

Инженер-испытатель



С. А. Королев

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности).
2. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретному (ым) образцу (ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят (ы) данный (ые) образец (цы), а также качество всей выпускаемой продукции данного вида.
3. Если специально не оговорено, то настоящий протокол предназначен только для использования органом по сертификации.
4. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

**Испытательная лаборатория «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
Общества с ограниченной ответственностью «Стандарт»
(ИЛ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» ООО «СТАНДАРТ»)**

*Протокол испытаний распространяется только на образец, прошедший испытания.
Перепечатка протокола запрещена*