

Общество с Ограниченной
 Ответственностью
 «Каскад-Инжиниринг»
 Регистрация передвижной электротехнической лаборатории в
 Приокском Управлении Ростехнадзора
 № А09-15-1064 от 01 июля 2015г.

Заказчик: ООО «Каскад-Энерго»
 Объект: E5K-2L серии Engard
 По адресу: г.Калуга, ул. Механизаторов, д.38
 Дата испытаний: 27 июня 2018г.

Протокол №427/18
наладки автоматического выключателя типа E5K-2L серии Engard
 Климатические условия при проведении измерений
 Температура воздуха $+25^{\circ}\text{C}$.

Цель измерений (испытаний)

сличительные

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания)

ПУЭ п. 1.8.37 п.п. 3, ГОСТ Р 50345-99, ГОСТ Р 50030.2-99, техническая документация заводов изготовителей.

1. Паспортные данные:

№№ п.п.	Обозначение по схеме	Место установки	Тип автоматического выключателя	Тип электронного блока	Главная цепь		
					Номинальное напряжение (кВ)	Номинальный ток (А)	Номинальный ток расцепителя (А)
1	-	-	E5K-2L 2000ER5	E5K	0,69	2000	2000

2. Проверка срабатывания расцепителей в зоне токов перегрузки (Функция «LTD»)

№№ п.п.	Уставка первичная (данные проекта) (А)	I _n (уставка по шкале) x I _n	I _r (уставка по шкале) x I _u	t _r (уставка по шкале) αt 1,5I _r	Ток перегрузки первичный (А)	Допустимое время срабатывания по характеристике	Время срабатывания		
							А	В	С
1.	800	-	0,4	60 (С3)	1200	60 ± 10%	60,0	58,86	60,1
2.	800	-	0,4	60 (С3)	1600	33,75 ± 10%	34,02	33,86	34,97
3.	800	-	0,4	60 (С3)	3200	8,44 ± 10%	8,57	8,82	8,33

Отклонение по характеристике (Функция «LTD») в норме

3. Расцепителей в зоне токов короткого замыкания с выдержкой по времени (Функция "STD")

№№ п.п.	Уставка первичная (данные проекта) (А)	I _{sd} (уставка по шкале) x I _r	t _{sd} (уставка по шкале) OFF/ON	Время срабатывания по характеристике t ₂₌ -(сек.)	Ток срабатывания, (А)			Время срабатывания, -с.)		
					А	В	С	А	В	С
1.	800	1	off	0,4	806	802	800	0,4	0,4	0,4
2.	800	1	on	0,38 (С3)	1001	1016	992	9,1	8,86	9,07
3.	800	1	on	0,38 (С3)	3706	3700	3690	0,92	0,92	0,92
4.	800	1	on	0,38 (С3)	5658	5661	5602	0,33	0,33	0,33

Отклонение по характеристике (Функция «STD») в норме.

Общество с ограниченной ответственностью
"Каскад Инжиниринг"
ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ
"Для протоколов"

4. Расцепитель в зоне токов короткого замыкания без выдержки времени (Функция «INST»)

№№ п.п.	Уставка первичная (данные проекта) (А)	I _i (уставка по шкале)	Ток прогрузки первичный (А)	Время срабатывания, (с.)		
				А	В	С
1.	4000	2	3900	>>100	>>100	>>100
2.	4000	2	4052	0,04	0,04	0,04

Отклонение по характеристике (Функция «INST») в норме.

5. Расцепитель в зоне токов короткого замыкания на землю (Функция "GFT")

№№ п.п.	Уставка первичная (данные проекта) (А)	I _g (уставка по шкале) xIct	t _g (уставка по шкале) OFF/ON	Время срабатывания по характеристике t _g =(сек.)	Ток срабатывания, (А)			Время срабатывания, (мс.) Для t = 0,4 360-440 мс		
					А	В	С	А	В	С
1.	400	1	-	0,4	430	430	430	0,41	0,41	0,41

6. Сопротивление изоляции главных цепей 1000 МОм, при допустимом 1МОм.


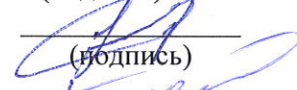
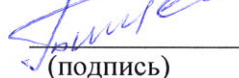
7. Сопротивление изоляции цепей управления и сигнализации не ниже 500 МОм, при допустимом 1МОм.

8. Измерения проведены приборами:

№№ п/п	Тип	Заводской номер	Дата поверки		№ аттестата (св-во)	Орган Государственной метрологической службы, выдавший аттестат (св-во) поверки
			последняя	очередная		
1.	УПТР-2МЦ	2-2012-159	28.02.18	28.02.19	№1-986	ФГУ «Калужский ЦСМ»
2.	Е6-24	9835	08.01.16	08.01.19	№1-1	ФГУ «Калужский ЦСМ»
3.	АРРА 305	14250748	11.03.18	11.03.19	№ 1-1051	ФГУ «Калужский ЦСМ»

Заключение: Отклонения действительных уставок значений всех расцепителей, указанных в протоколе №427/18 от 27.06.2018г., не превышает допустимых значений в соответствии с техническим описанием завода-изготовителя. Для корректной работы АВ в зоне уставок необходимо наличие бесперебойного питания контролера АВ.

Испытания провели: Инженер наладчик
(должность)
Инженер наладчик
(должность)
Проверил: Начальник пуско-наладочного участка
(должность)


(подпись)

(подпись)

(подпись)

Петухов В.М.
(ф.и.о.)
Лемеш И.В.
(ф.и.о.)
Тищенко С.В.
(ф.и.о.)

Общество с ограниченной ответственностью
М.Т.Каскад Инжиниринг"
ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОРИЯ
"Для протоколов"

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке)