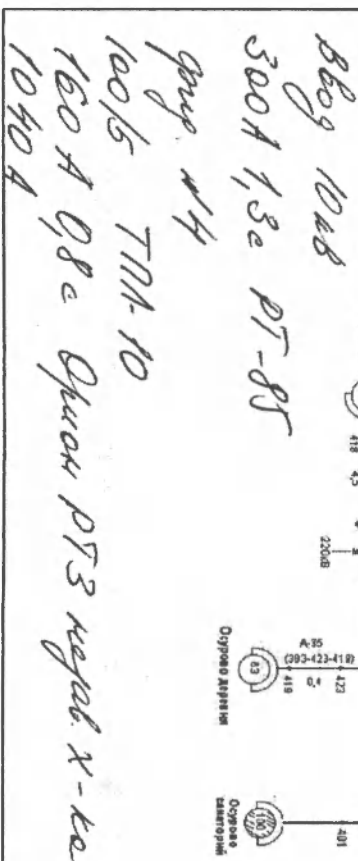


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №



13-08-2012-30
$$x_{\max} = 3.52 / 14.99 \text{ A}$$

Апрельская область, Плесский р-н, п.г.п. Сельское	Смолдин	Аленин
	п	5

ООО ПКФ
«Седьмая компания»

РАСЧЕТ ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Подстанция: Кулаково
 Линия: Кулаково-4-К1
 Номинальное напряжение (кВ): 10.5
 Номинальная мощность нагрузки (кВА):
 Максимальный ток КЗ на шинах ПС(кА): 1722
 Минимальный ток КЗ на шинах ПС(кА): 1538

Н	К	Марка	L(кМ)	Zуд(Ом/кМ)	Z(Ом)	I3кз	I2кзMin
0	1	A3X120	0.055	0.2580	0.0142	1717.1	1327.1
1	2	A-50	4	0.7281	2.9266	941.4	764.4
2	3	A-50	0.4	0.7281	3.2178	900.7	733.3
3	4	A-50	1.1	0.7281	4.0187	805.0	659.5
4	5	A-50	0.7	0.7281	4.5284	754.1	619.8
5	6	СИП-50	0.015	0.7200	4.5392	753.0	619.0

Дата печати: 18.09.2012

Подстанция		35/10 кВ «Кулаково»
№ ячейки		4
№ точки к.з.		"Осурово"
		K1
$I^{(3)}$ кз макс. А		753,0
$I^{(2)}$ кз мин. А		619,0
Снагрузки кВА		1604
Iнагрузки А		100
Тр-ры тока		ТПЛ-10
$n_{тт}$		20
Тип реле		Орион-РТЗ
Максимальная токовая защита	Коэф. схемы Ксх.	1
	Коэф. самозап. Ксзп	1,1
	Коэф. надежн. Кн	1,2
	Коэф. возв. Кв	0,96
	$I_{сз}$ расч. А	137,5
	$I_{сз}$ А	160
	$i_{ср}$ А	8
	Тсз, сек	0,8
	Коэф. чувств. Кч	3,87
Максимальная токовая отсечка	Коэф. надежн. Кно	1,1
	Коэф. отстр. Коте.	1,2
	$I_{со}$ расч. А	216,1
	$I_{со}$ А	1040
	$i_{со}$ А	52
	Тсо, сек	0,05
	Коэф. чувств. Кч	1,28

Заключение: Замены существующих трансформаторов тока и уставок РЗА ВЛ № 4 ПС 35/10 кВ «Кулаково» не требуется.

ПРОТОКОЛ РАСЧЕТА ЛИНИИ № 4

Подстанция:	Кулаково
Линия:	4-K1
Напряжение линии (кВ):	10.5
Макс.ток КЗ на шинах подстанции (А):	1722
Мин.ток КЗ на шинах подстанции (А):	1538
Мин.ток КЗ в конце линии (А):	619.0

Защита выключателя ввода 10 кВ Т-1(2):

Тип МТЗ:	РТ-80	Характеристика	пологая
Ток срабатывания МТЗ (А):			300
Время срабатывания МТЗ (С):			1.3

Оборудование ячейки линии № 4:

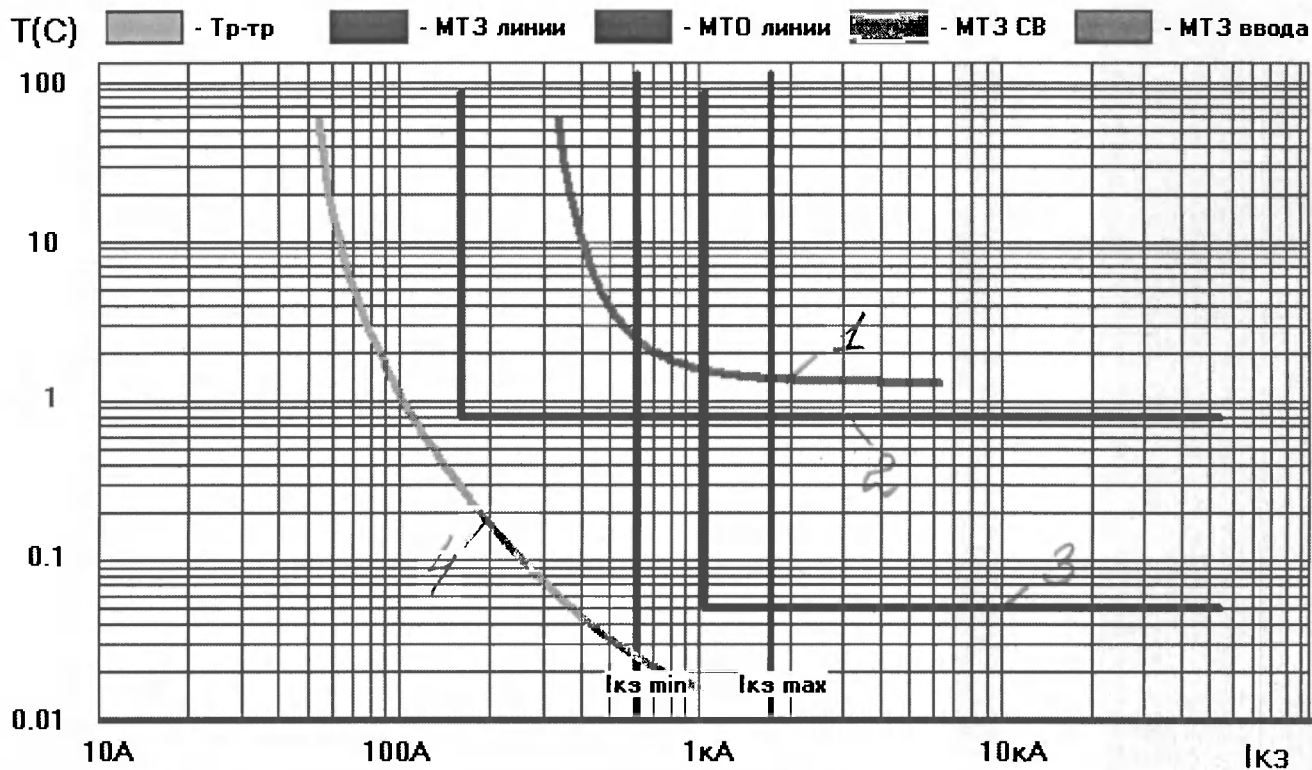
Тип МТЗ:	БМРЗ	Хар-ка	независимая
Тип МТО:		Цифровое	
Тип трансформаторов тока:			
Тр-ры тока и коэф.схемы:	100/	5	1.00

Данные нагрузки линии № 4:

Вид нагрузки:	Бытовая
Установленная мощность нагрузки (кВА):	1604
Эксплуатационный ток нагрузки (А):	100

Расчетные данные защиты линии № 4:

Ток срабатывания МТЗ (А):	160/	8.00
Время срабатывания МТЗ (С):		0.8
Коэффициент чувствительности МТЗ:		3.87
Ток срабатывания МТО (А):	1040/	52.00
Время срабатывания МТО (С):		0.05
Коэффициент чувствительности МТО:		1.28



- 1 – Ввод 10 кВ Т-1(2): МТЗ $I_{сз}=300$ А, $T_{сз}=1,3$ сек.
- 2 – фид. 10 кВ № 4: МТЗ $I_{сз}=160$ А, $T_{сз}=0,8$ сек.
- 3 – фид. 10 кВ № 4: МТО $I_{со}=1040$ А, $T_{сз}=0,05$ сек.
- 4 – Предохранитель тр-ра 250 кВА: $I_{пл}=32$ А.