

Лин. 1 СИП Торсада 3x70+54.6,
L=239м.

Оп. №8 (сущ.)

Оп. №9 (сущ.)

Оп. №10 (сущ.)

Оп. №57
(сущ.)

Оп. №58
(сущ.)

Оп. №59
(сущ.)

Оп. №60
(сущ.)

Опора сущ.

Опора сущ.

Счетчик эл. энергии
РИМ 489.02
3x220/380В, 5(80)А.
Кл.точн. (А/Р) 1.0/2.0
(смонтировать на опоре).

Wh

Опора сущ.

Опора сущ.

Опора сущ.

Лин. 2 СИП Торсада 3x70+54.6,
L=120м.

Московская область, г. Королев, мкр.
Первомайский, ул. Полевая, д.5Г
Р_р=15кВт
ТУ № 552/15
от 17.07.2015г.

СОГЛАСОВАНИЕ № 221/15
от «14» 09 2015г.
В части
технического
Начальник ПТО

Условные обозначения:

- проектируемая ВЛИ-0,4кВ;
- существующая ВЛИ-0,4кВ;
- — существующая опора

Примечание:

- Красным цветом выделено устанавливаемое оборудование;
- В ВРУ здания установить вводный автомат I_н=25А.

АО «Королевская энергетическая сеть»
Служба учета и контроля
передачи электрической энергии
М.О., г.Королев, ул. Гагарина, д. 4А
16.09.15 г. 8(495)516-64-83

						049-01-15-ЭС.Ч		
						Строительство отведения воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от оп. №65 магистральной ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-425 с.1 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, мкр. Первомайский, ул. Полевая, д.5Г.		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0,4кВ.	Стадия	Лист
							Р	1
Н.Контр						Расчетная схема ВЛИ-0,4кВ ТП-425	"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"	
ГИП	Кириенко							
Проверил	Сычев							
Инженер	Васильев							

Лист №			
	Взамен инв. №		
	Подп. и дата		
Инв. N подл.			

Расчет питающих линий 0,4кВ															
№ линии	Наименование линии	Расчетная нагрузка Рр, кВт	Расчетная нагрузка авар. режим Рр, кВт	Козфф-т, С	Нагрузка линии			Способ прокладки	Расчеты		Выбор кабеля			cosφ	Ток защитного аппарата, А
					Режим норм.				По току КЗ		Марка и сечение	Длина, км	Ток длит.доп., Id.доп., А		
					Ток Iр, А	Потери ΔU, %	Потери ΣΔU, %		Ik.з.,А	Расч. сечение					
л.1	ТП-425 с.1 – опора сущ. (№65)	30,00	–	44	48,00	2.33	2.91	воздух	442	70	СИП Торсада 3х70+54.6	0,239	240	0,95	80
л.2	опора сущ. (№65) – опора сущ. (возле границы земельного участка)	15,00	–	44	24,00	0.58		воздух	442	70	СИП Торсада 3х70+54.6	0,120	240	0,95	80

Выбор сечения кабеля. Рабочий режим												
Наимен. линии	Pp, кВт	Ip, А	Длина участка, км	Козфф., С	Количество кабелей	Марка кабеля	Сечение кабеля (4х...)	Un,В	cosφ	Ток длит.доп., Id.доп.,А	ΔU, %	ΣΔU, %
л.1	30,00	48,00	0,239	44,0	1	СИП Торсада	70	380	0,95	240	2.33	2.91
л.2	15,00	24,00	0,120	44,0	1	СИП Торсада	70	380	0,95	240	0.58	

Расчет на термическую устойчивость. Рабочий режим									
Наимен. линии	Марка провода	Рр, кВт	Iрасч, А	Idоп., А	Предвар. загрузка, %	К кратк. перегр.	К после-авар.	I кратк. перегр., %	I после-авар., %
л.1	СИП Торсада 3х70+54.6	30,00	48,00	240	20.0	1	1,15	20.0	23.0
л.2	СИП Торсада 3х70+54.6	15,00	24,00	240	10.0	1	1,15	10.0	11.5

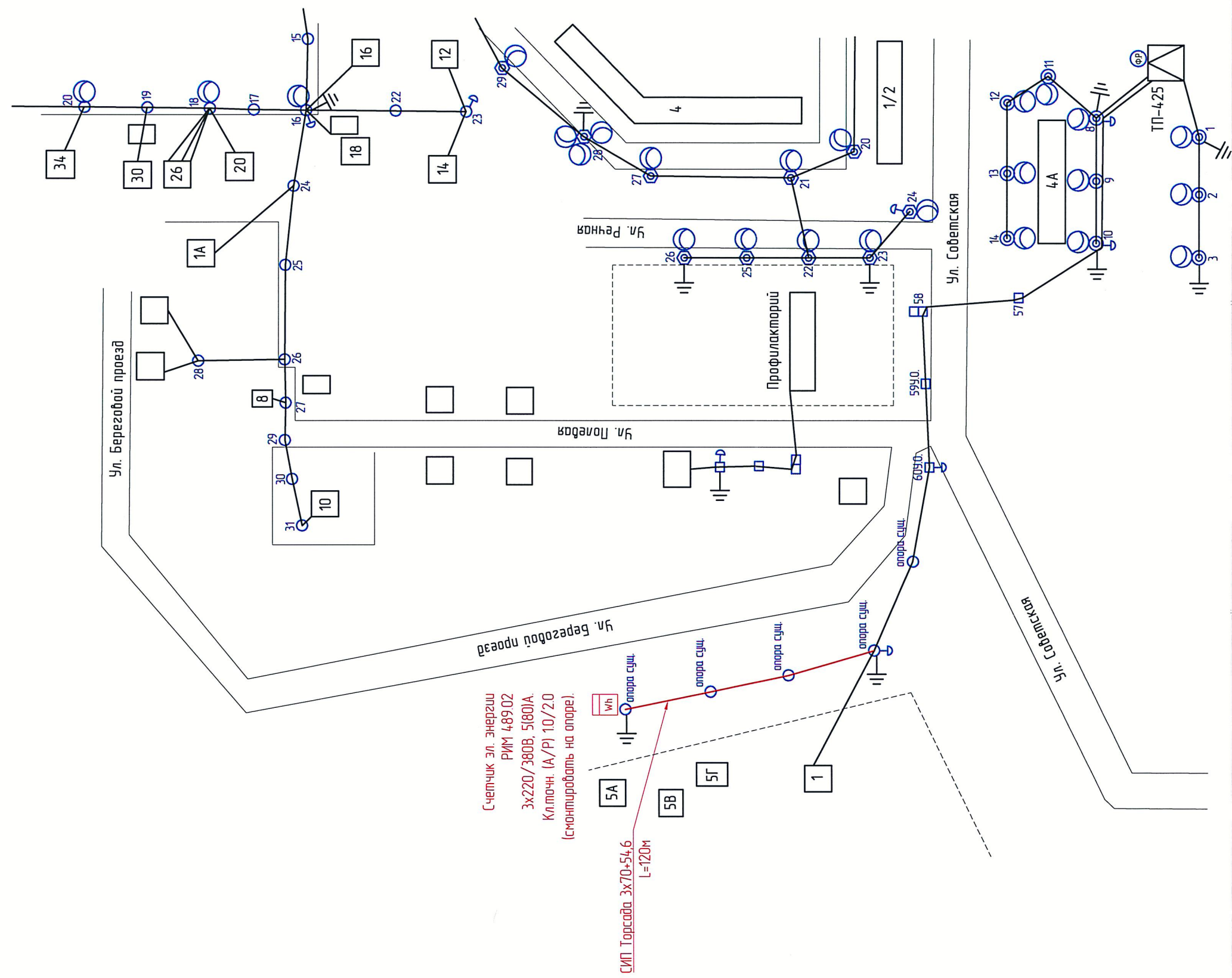
Примечание:
Допустимые токовые нагрузки используемые в расчетах взяты из ГОСТ 31946-2012

							049-01-15-ЭС.4
							Строительство отведения воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от оп. №65 магистральной ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-425 с.1 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, мкр. Первомайский, ул. Полевая, д.5Г.
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Внешнее электроснабжение. Сети 0.4кВ.	Стадия
							Р
Н.Контр							Лист
ГИП	Кириенко						2
Проверил	Сыцевич						Листов
Инженер	Васильев					Расчет питающих линий 0,4 кВ	4
							"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"

Расчет токов К.З. Проверка на автоматическое отключение				
Наименование	Обозначение	Единица измерения	В/ЛИ-0,4кВ	В/ЛИ-0,4кВ
			л.1	л.2
Откуда (начало линии)			ТП-425 с.1	опора сущ. (№65)
Куда (конец линии)			опора сущ. (№65)	опора сущ. (возле границы земельного участка)
Марка кабеля (провода)			СИП Торсада	СИП Торсада
Сечение	S		3x70+54,6	3x70+54,6
Длина	L	км	0.239	0.120
Полное расчётное сопротивление цепи фаза-нуль	Zn	Ом/км	0.950	0.950
Удельное сопротивление линии (Zл=Zп*L)	Zл	Ом	0.2271	0.1140
Сопротивление трансформатора	Zт/3	Ом	0.043	0.270
Удельное сопротивление петли (Zп=Zл+Zт/3)	Zп	Ом	0.270	0.384
Расчетное значение тока однофазного К.З. (Ik.з.=Uф/Zп)		A	815	573
Ток предохранителя, автоматического выключателя, A		A	80	80
Условие срабатывания по времени tср<5,0с			2.0<5.0сек	3.0<5.0сек

Примечание:
Проектом предусмотрен расчет тока однофазного К.З. в конце защищаемых линий и проверка защищаемых аппаратов
Данные для расчета:
1. Мощность силового трансформатора ТП-425 – 630 кВА
2. Расчетное сопротивление силового трансформатора – 0,043 Ом

						049-01-15-ЗС.Ч			
						Строительство ответвления воздушной линии В/ЛИ-0,4кВ от оп. №65 магистральной В/ЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-425 с.1 до границ земельного участка по адресу: М.О., г. Королев, мкр. Первомайский, ул. Полевая, д.5Г.			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Внешнее электроснабжение. Сети 0,4кВ.	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	4
Н.Контр						Расчет токов короткого замыкания	"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"		
ГИП		Кириенко							
Проверил		Сыцевич							
Инженер		Васильев							



Счетчик эл. энергии
РИМ 489.02
3x220/380В, 5(80)А,
Кл.точн. (А/Р) 10/20
(смонтировать на опоре).

СИП Торсбада 3x70+54,6
L=120м

Условные обозначения:
— - ответвление от ВЛИ-0,4кВ;
□ - существующие опоры

049-01-15-ЭС.Ч					Спроектировано ответвление воздушной линии ВЛИ-0,4кВ от оп. №65 магистральной ВЛИ-0,4кВ от РЧ-0,4кВ ТП-425 с.1 до границ земельного участка по адресу: МО, г. Королев, мкр. Первомайский, ул. Полевая, д.5Г.	
Внешнее электроснабжение. Сети 0,4кВ.		Стадия	Лист	Листов	"Королевский филиал" ООО "МСУ 2"	
		Р	4	4		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Н.Контр						
ГИП	Куриленко					
Проверил	Сычев					
Инженер	Васильев					

Составлено:			Инд. № подл.
			Подп. и дата
			Взнесен инд. №

