



Применение ELCUT для полевых расчетов в промышленности

www.elektro2017.elcut.ru

ELCUT

17-20 апреля 2017

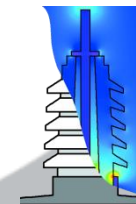
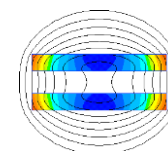
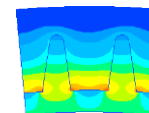
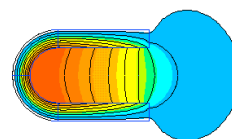
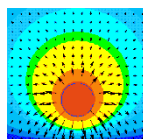
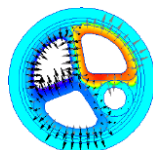
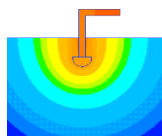
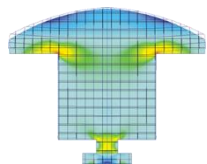
ЭЛЕКТРО

2017



Программный комплекс ELCUT

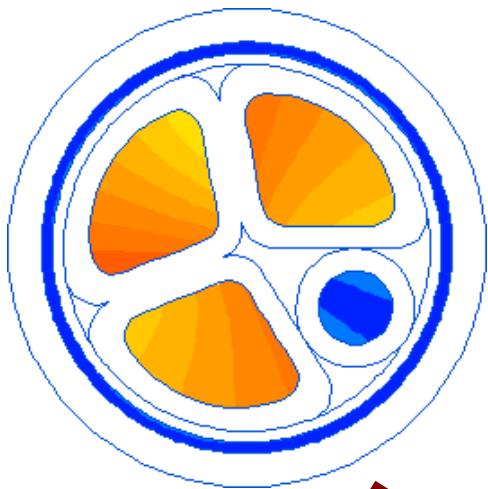
Набор для магнитных расчётов	
Магнитные задачи	Магнитостатика
	Магнитное поле переменных синусоидальных токов
	Нестационарное магнитное поле
Набор для электрических расчётов	
Электрические задачи	Электростатика и электрическое поле постоянных токов
	Электрическое поле переменных синусоидальных токов
	Нестационарное электрическое поле
Набор для тепловых и механических расчётов	
Тепловые и механические задачи	Стационарная теплопередача
	Нестационарная теплопередача
	Анализ упругих деформаций





Мультифизика

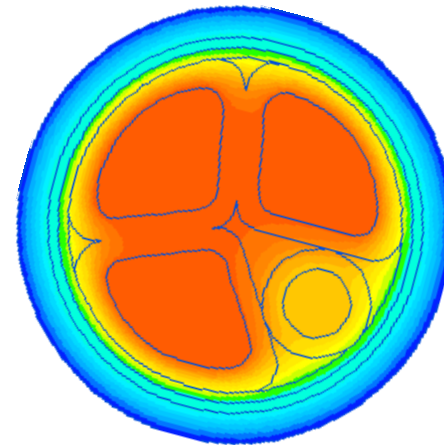
Электромагнитные
поля



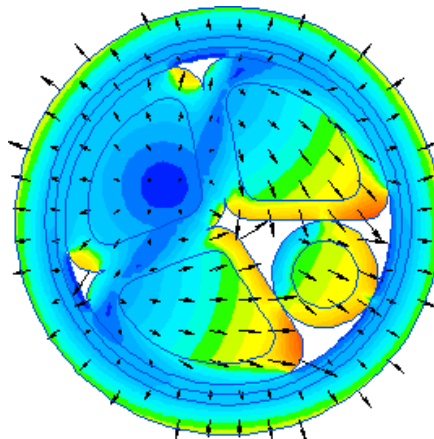
Джоулево
тепло



Температурные
поля



Силы



Напряжения и
деформации

Термические
напряжения



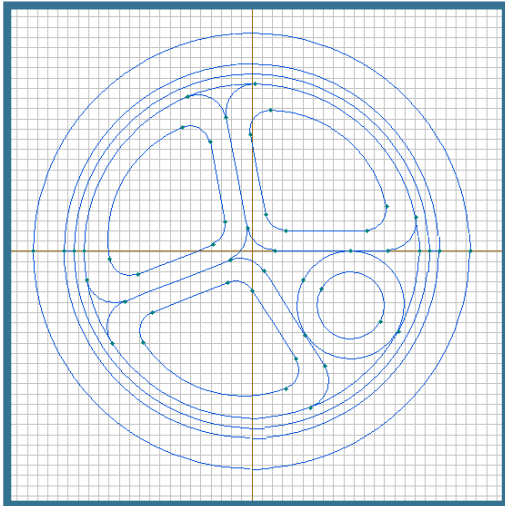


Мультифизика

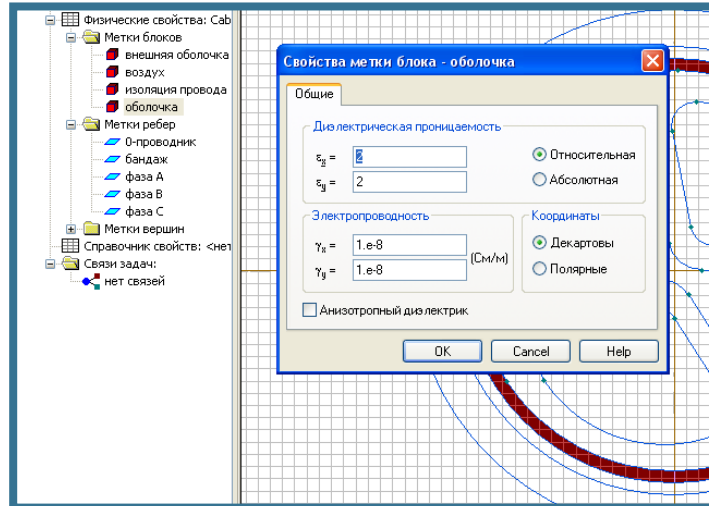
	Магнитостатика	Магнитное поле синусоидальных токов	Нестац. магнитное поле	Теплопередача	Нестац. теплопередача	Упругие деформации
Магнитостатика	+	+	+			+
Магнитное поле синусоидальных токов				+	+	+
Нестац. магнитное поле			+	+	+	+
Электростатика						+
Электрическое поле постоянных токов				+	+	+
Электрическое поле переменных токов				+	+	+
Нестац. электрическое поле						
Теплопередача		+			+	+
Нестац. теплопередача		+			+	+
Упругие деформации						



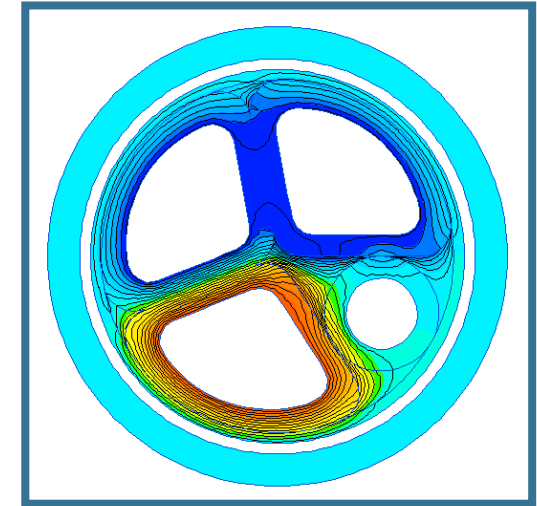
Этапы решения задачи



**Геометрическая
модель**



**Физические
свойства
материалов**

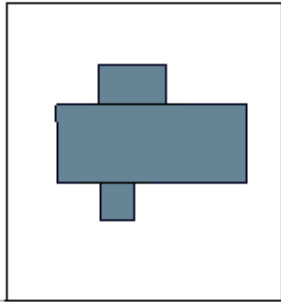


**Результат –
распределение
поля**

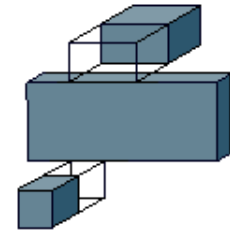
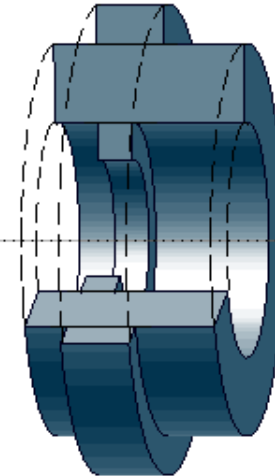
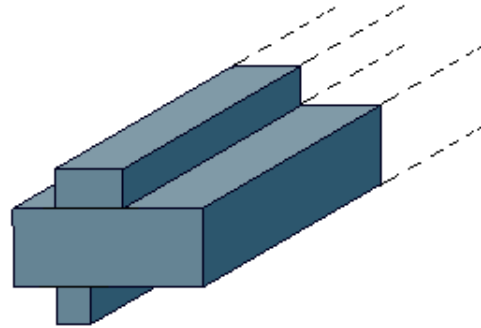


Классы геометрической модели

Модель



Реальный объект



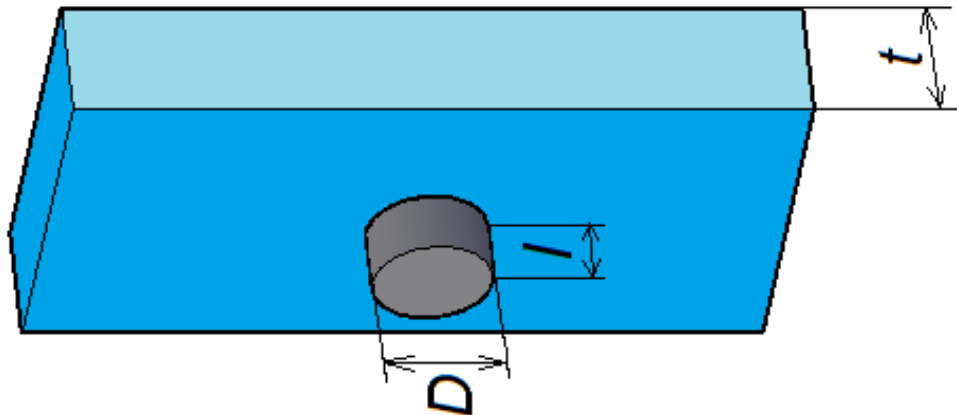
Плоско-параллельный

Осесимметричный

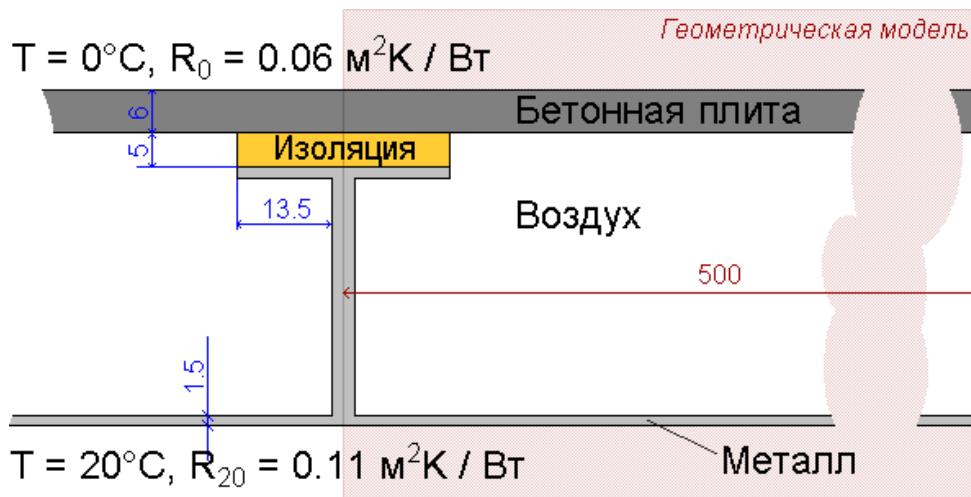
3D Вытягивание



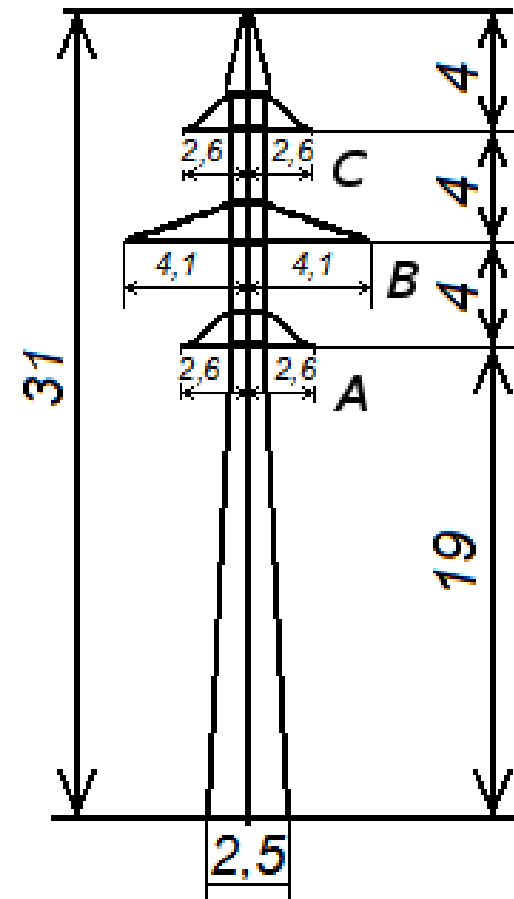
Применение ELCUT для полевых расчетов в промышленности



Притяжение постоянного магнита



Теплоизоляция зданий

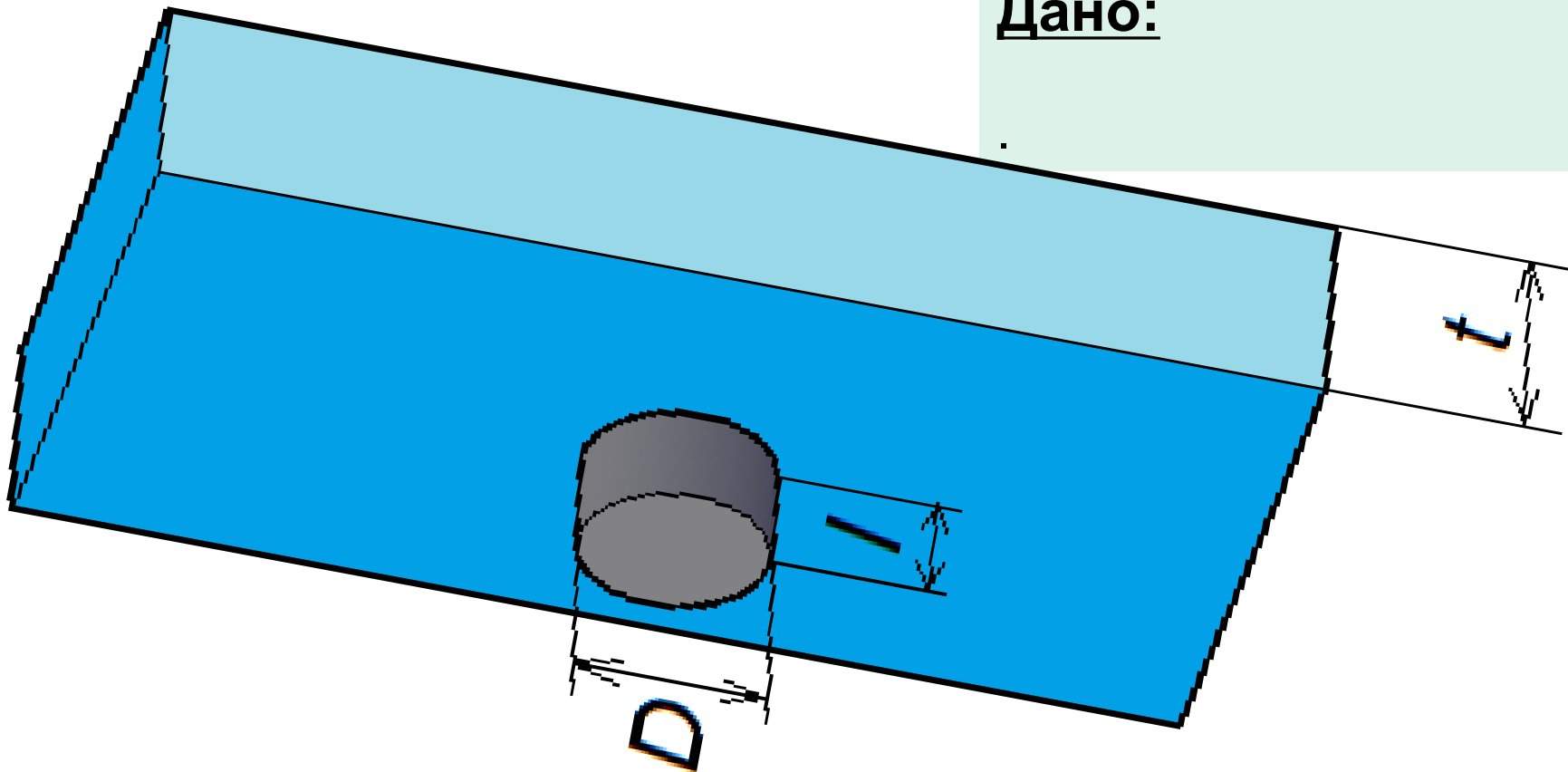


Подвес
оптоволоконна на
опоре ЛЭП



Притяжение постоянного магнита

Дано:



Рассчитать:

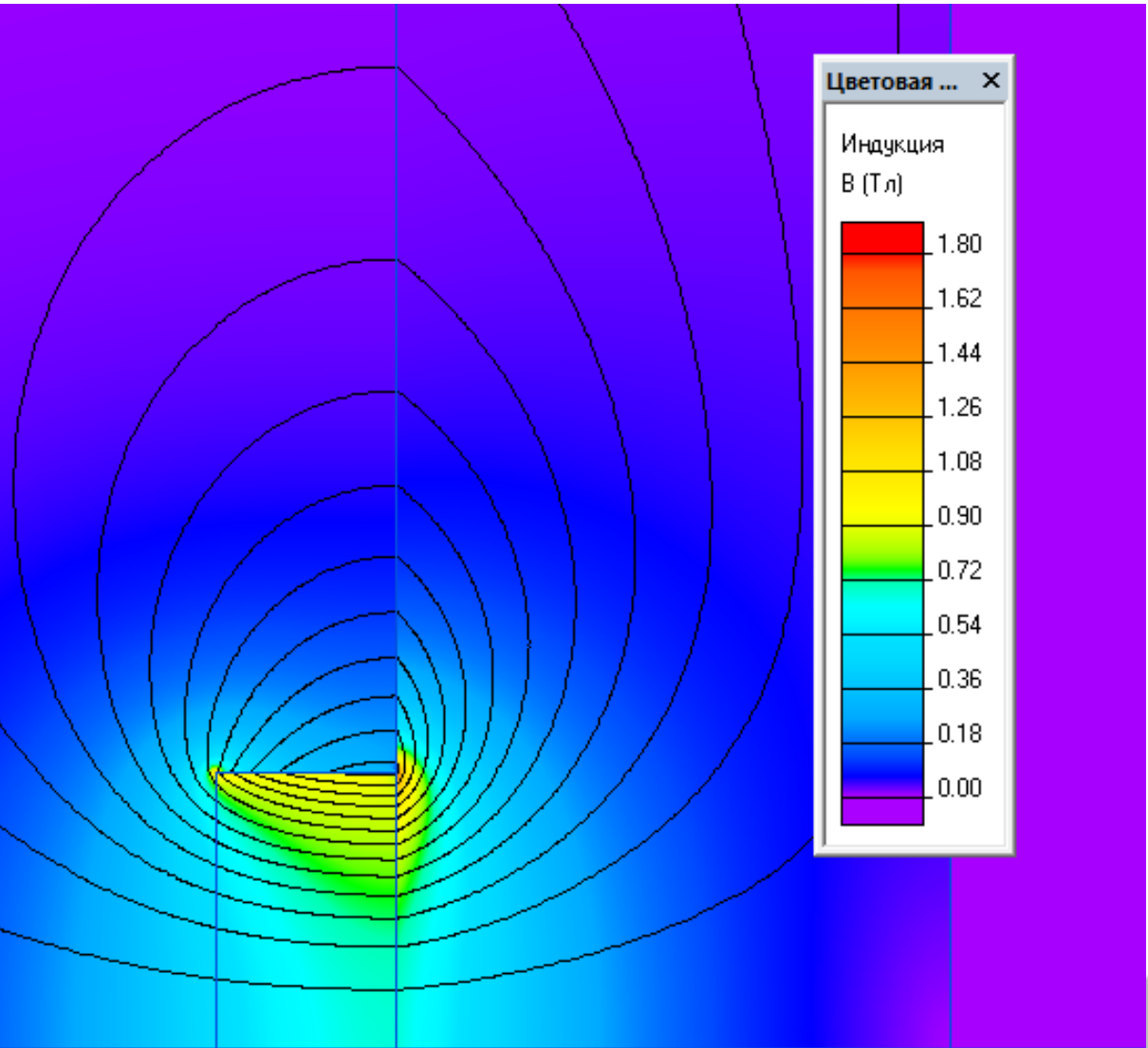
Силу притяжения, как функцию расстояния δ



Притяжение постоянного магнита

Калькулятор

- Локальные значения
- Интегральный калькулятор**
- Геометрические величины
- Физические величины
 - Пондеромоторная сила
 - $f = 544.22 \text{ Н}$
 - $\varphi = 0^\circ$
 - $f_z = 544.22 \text{ Н}$
 - $f_r = 0 \text{ Н}$

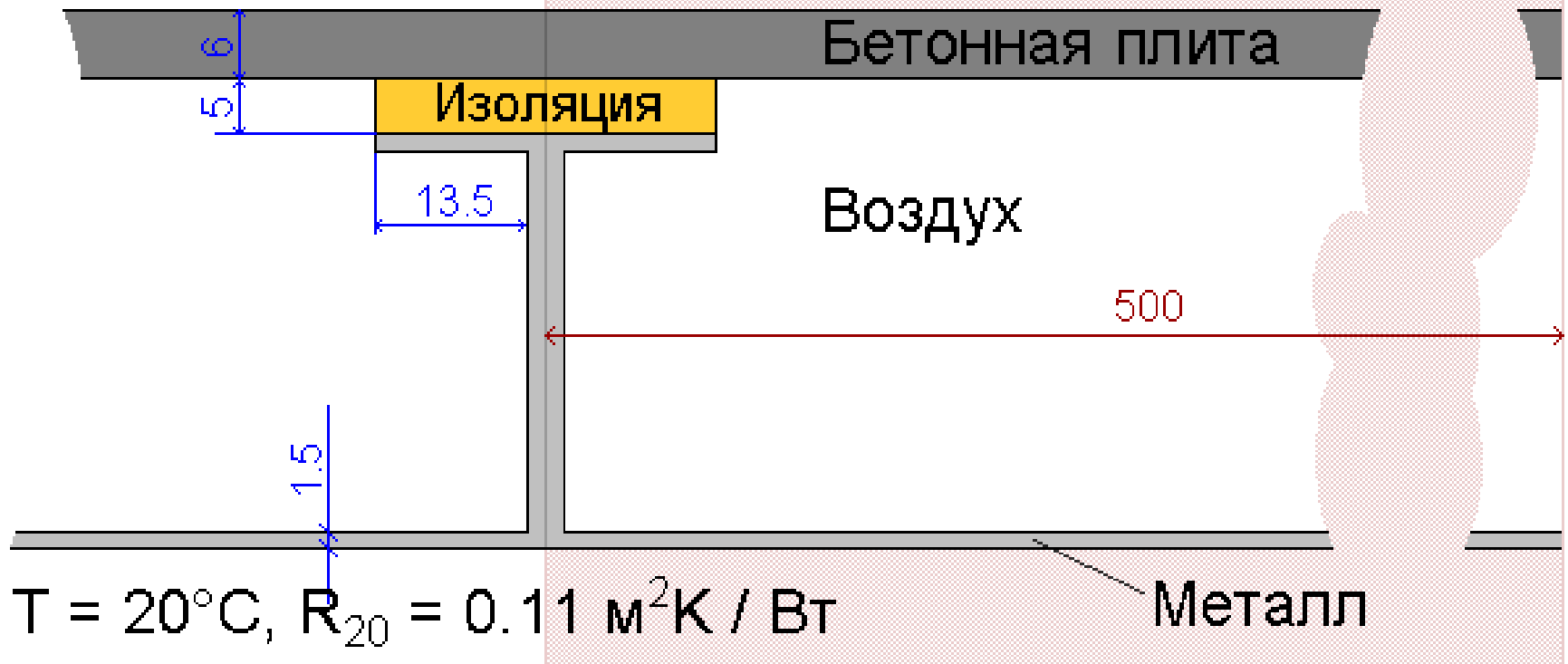




Мостик холода в теплоизоляции

$$T = 0^{\circ}\text{C}, R_0 = 0.06 \text{ м}^2\text{К} / \text{Вт}$$

Геометрическая модель

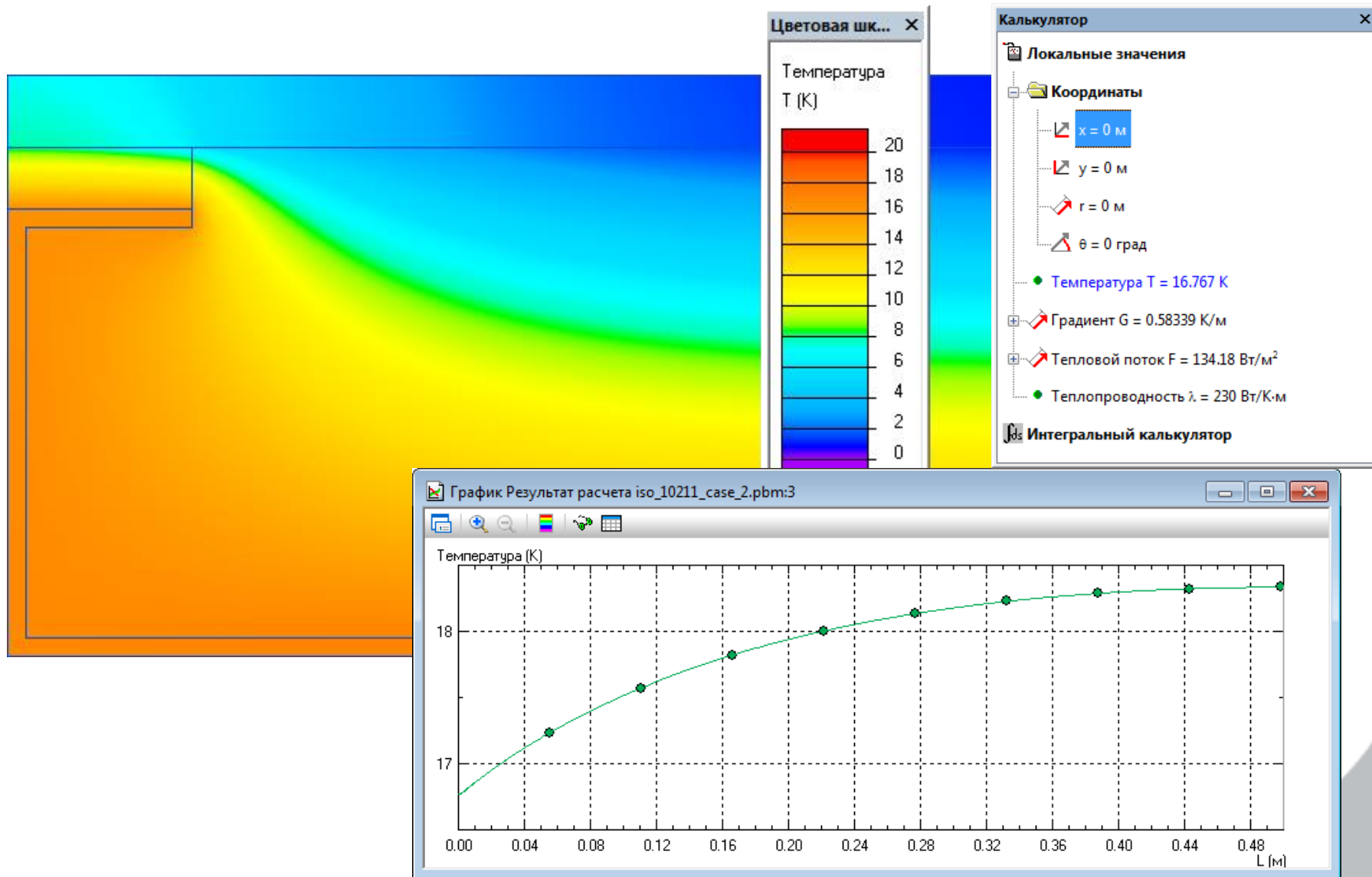


Дано:

Рассчитать:
Распределение
температуры

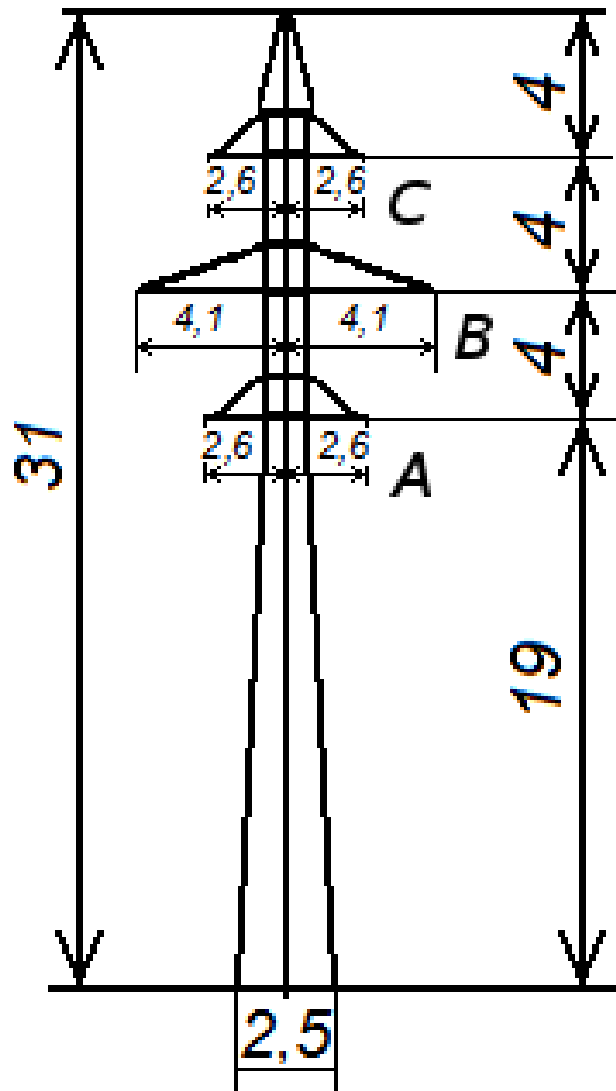


Мостик холода в теплоизоляции





Провод оптоволоконна на опоре ЛЭП



Дано:

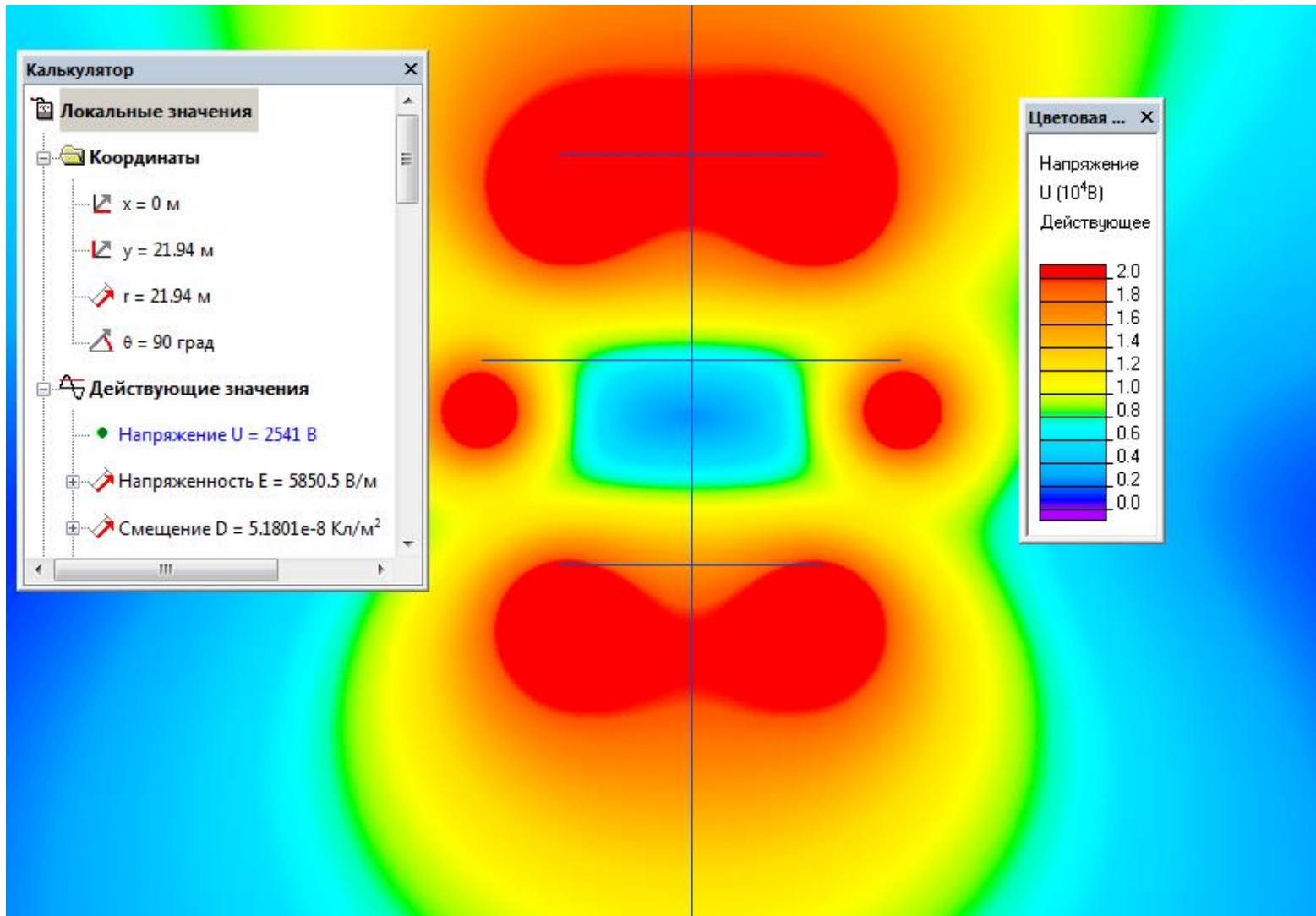
Линейное напряжение
(действующее) $U_{\text{л}} = 110$ кВ

Рассчитать:

Распределение
электрического
потенциала



Провод оптоволоконна на опоре ЛЭП





Применение ELCUT для полевых расчетов в промышленности

www.elektro2017.elcut.ru

ELCUT

17-20 апреля 2017

ЭЛЕКТРО

2017