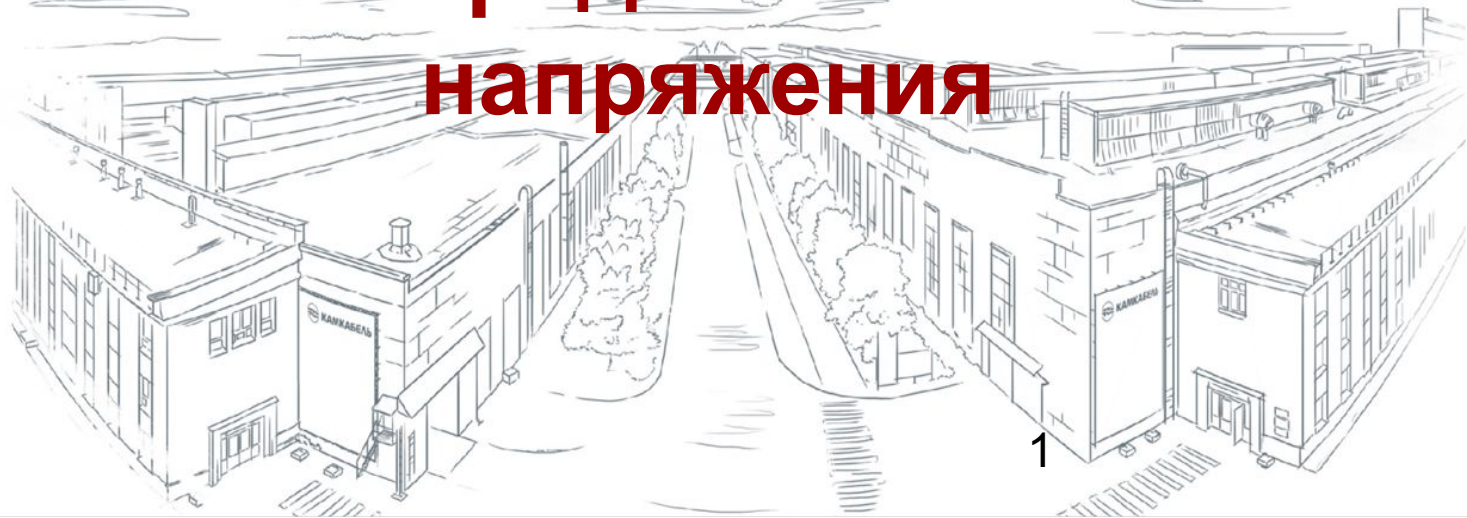
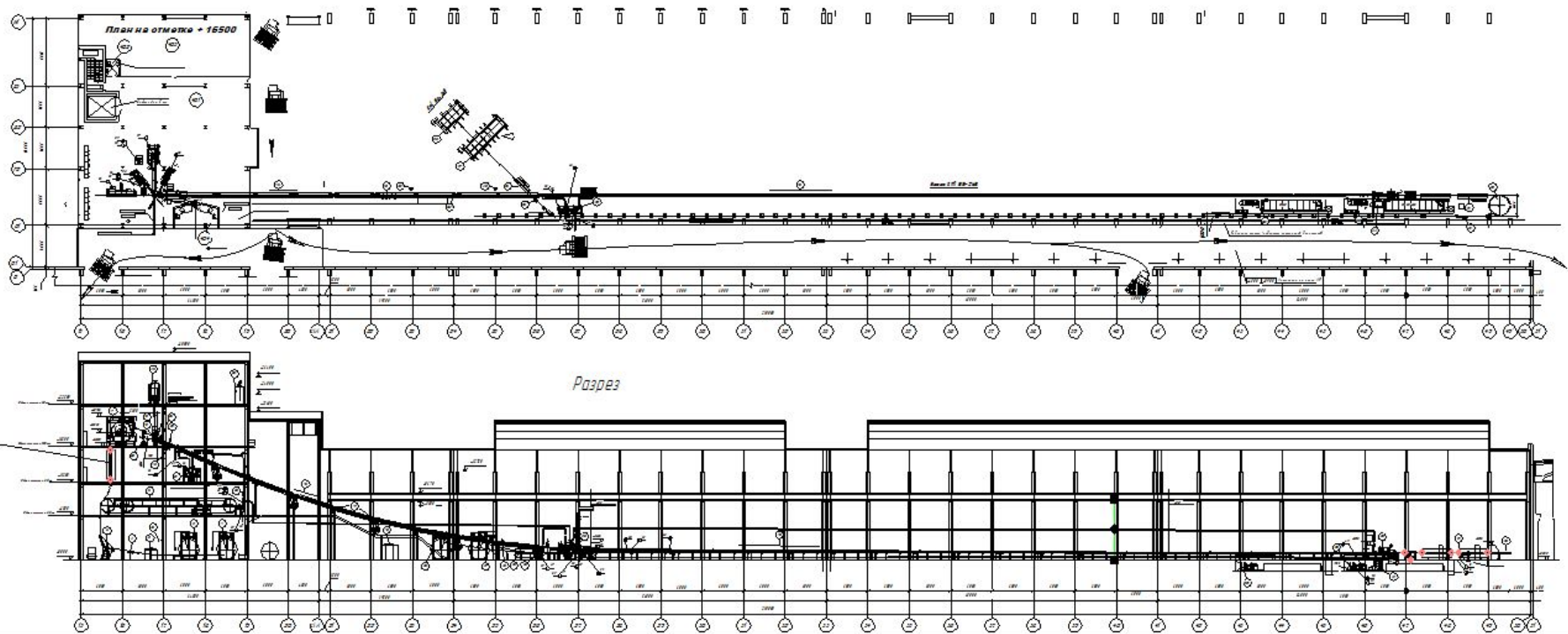
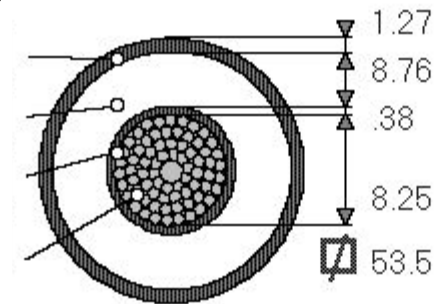




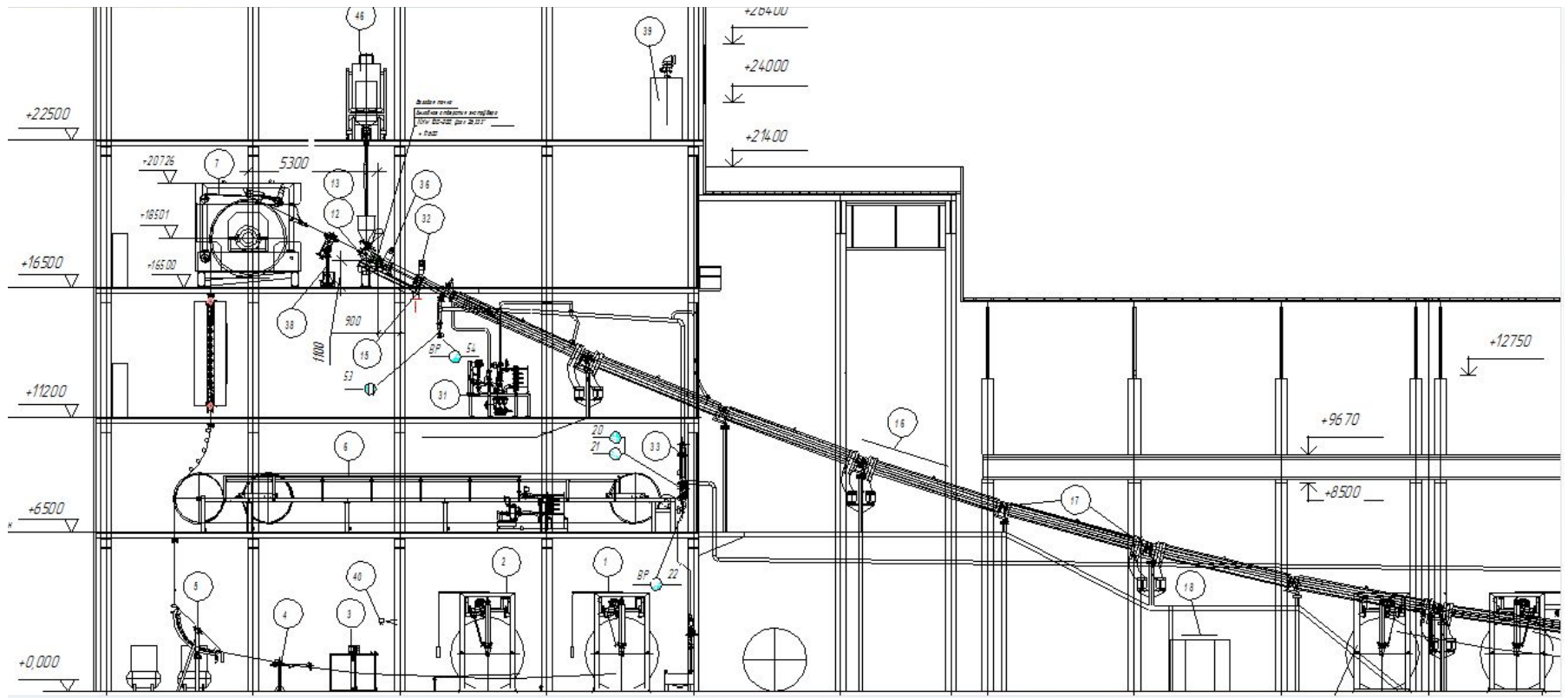
# Наложение СПЭ изоляции кабелей среднего и высокого напряжения



# Общий вид линии



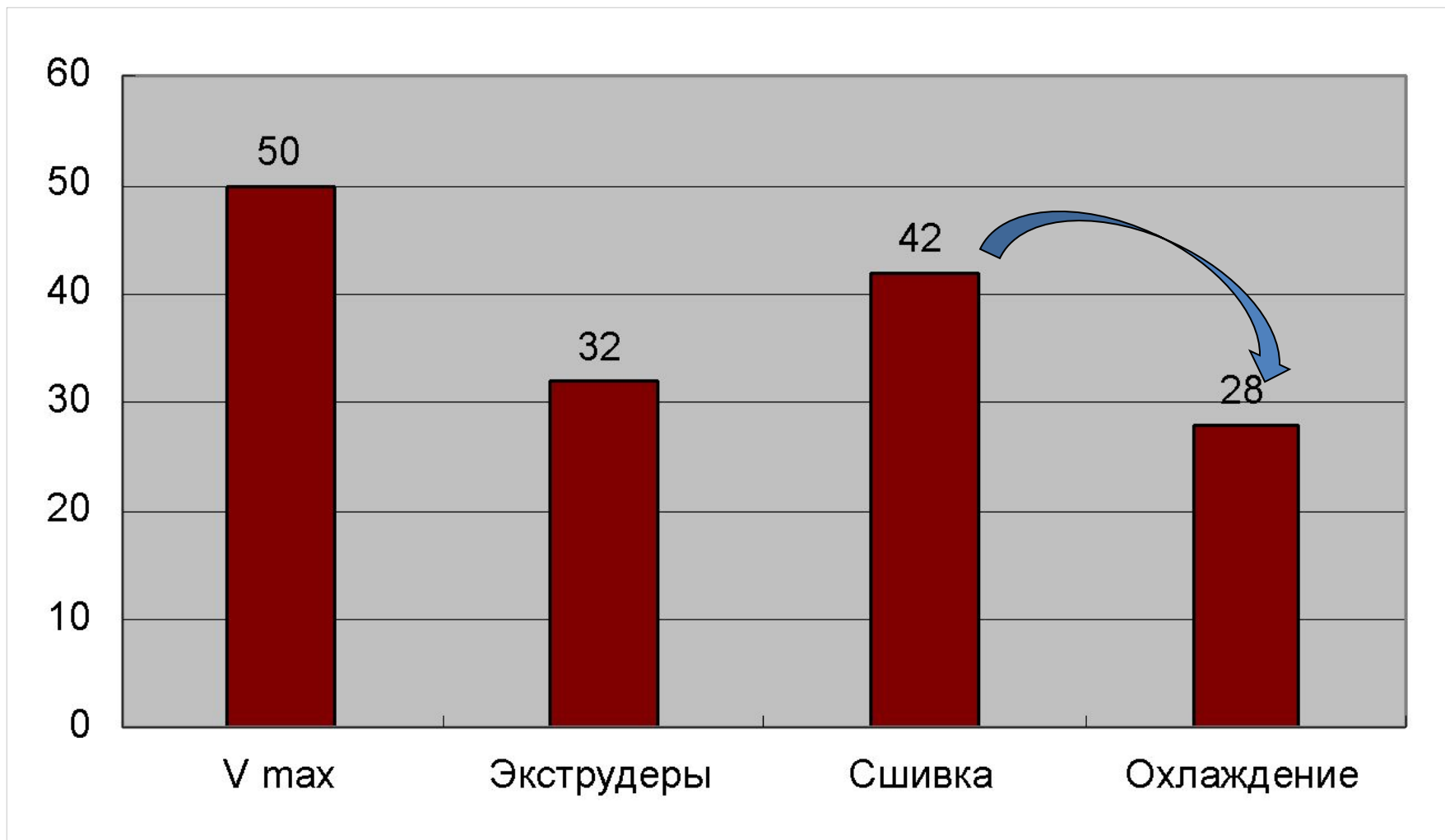
# Многоэтажная часть



# Состав линии

1. Отдающие устройства - 2 шт
2. Накопитель
3. Тормозное тяговое устройство
4. Устройство предварительного нагрева жилы
5. Экструзионная группа с чистой комнатой
6. Рентгеновская измерительная система
7. Система резкого охлаждения изоляции
8. Труба вулканизации
9. Труба охлаждения
10. Концевой затвор
11. Твистер
12. Тяговые устройства
13. Приемные устройства - 2 шт

# Ограничивающие факторы



# Задача параметро

**В**

1. Линейная скорость до 50 м/мин
2. Подогрев ТПЖ до 70 - 120\*С
3. Температура экструдеров экрана 80-120\*С
4. Температура экструдера изоляции 85-120\*С
5. Производительность экструдеров 0,06/0,20/0,08 кг/об
6. Температура зоны резкого охлаждения 60\*С
7. Длина трубы вулканизации 3,2 м + 9х6 м +7 м переходная
8. Длина трубы охлаждения 114 м (вода или азот)
9. ...



C:\NCC\_WP\

Recipe Window Calculation Utilities

126	DEF_SCN	↓	
133	DEF_INS	↓	
120	DEF_SCN	↓	
100	ALUMINUM	↓	

Conductor Initial Temperature [°C]

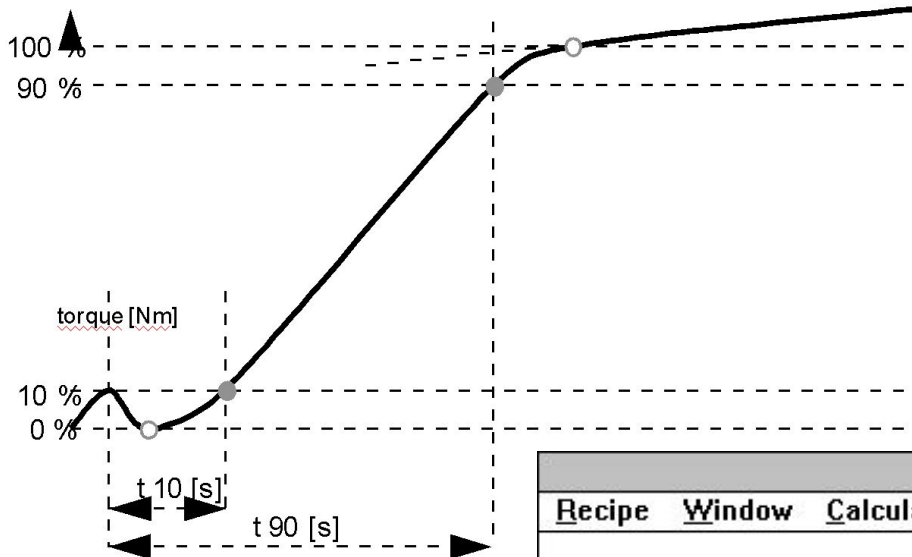
003.8	006.0	006.0	006.0	006.0	006.0	006.0
140	430	420	400	330	300	270

007.2	084.2	006.0	006.0	006.0	072.6
035	035	160	160	160	060

H <sub>2</sub> O	ROLH <sub>2</sub> O	ROLH <sub>2</sub> O	ROLH <sub>2</sub> O	H <sub>2</sub> O
------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------------

Maximum Heating Zone Temperature [°C]	450
Maximum Cable Surface Temperature [°C]	275
Maximum Conductor Exit Temperature [°C]	80
Min Amount Of Decomposed Peroxide [%]	87.5
Tube Pressure [bar]	10.0
Start Up Speed Minimum Value [%]	50
Start Up Line Speed [m/min]	0.00
Start Up Heating Zones Temperature [°C]	0
End Phase Curing Time [min]	0.0
End Phase Cooling Time [min]	0.0
End Phase Heat. Zones Temperature [°C]	0
Maximum Line Speed [m/min]	100.0
Est. stress toward the conductor [N/mm2]	2.25
Preheater #1 Net Power [kW]	1.9
Preheater #2 Temperature Increase [°C]	0.0
Preheater #2 Net Power [kW]	0.0
Exit	450

# Кинетика СШИВКИ



C:\NCC\_WPSU

Recipe Window Calculation Utilities

126 DEF\_SCN [v]  
133 DEF\_INS [v]  
120 DEF\_SCN [v]  
30 ALUMINUM [v]

Conductor Initial Temperature [°C]

003.8	006.0	006.0	006.0	006.0	006.0	006.0
140	430	430	410	385	345	335

007.2	084.2	006.0	006.0	006.0	072.6
040	040	160	160	160	060

H<sub>2</sub>O | ROH<sub>2</sub>O | ROH<sub>2</sub>O | ROH<sub>2</sub>O | H<sub>2</sub>O

Te [C]	t10 [s]	t90 [s]	k [1/s]	ti [s]
180	72	382	7.088E-3	5.713E+1
200	33	132	2.219E-2	2.825E+1

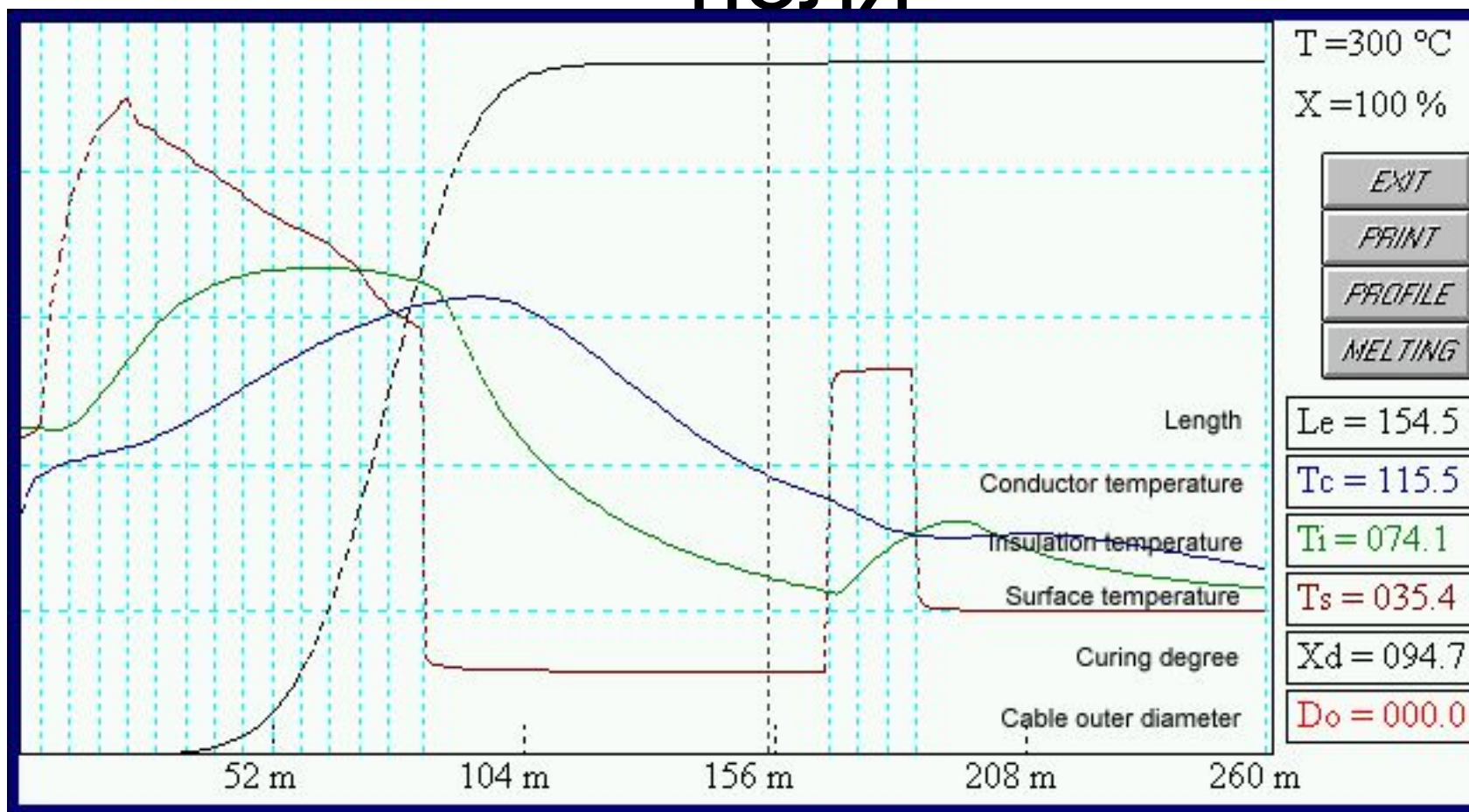
Reaction Speed ko [1/s] 3.777E+9

Reaction Speed Ea/R [K] 1.224E+4

Induction Time to [s] 3.316E-6

Induction Time Ea/R [K] 7.550E+3

# Расчет теплового поля



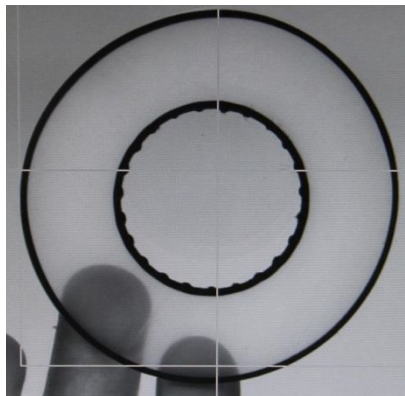


# Результат расчета

Recipe		Win	Exit	<	>	Le [m]	t [min]	Tz [°C]	Tc [°C]	Ti [°C]	Ts [°C]	Xd [%]	P [kW]	
						Neutral (splice b)	3.8	1.09	140	84	133	131	0	0.1
126		DEF_SCM				Heating zone	9.8	2.80	430	98	132	221	0	5.3
						Heating zone	15.8	4.51	430	104	140	257	0	4.7
133		DEF_INS				Heating zone	21.8	6.23	410	108	154	271	0	3.6
						Heating zone	27.8	7.94	385	113	168	274	0	2.7
120		DEF_SCM				Heating zone	33.8	9.66	345	121	180	266	0	1.6
						Heating zone	39.8	11.37	335	129	190	264	0	1.5
30		ALUMINU				Position control	40.0	11.43		130	190	264	0	
						Heating zone	46.0	13.14	300	138	197	255	1	0.8
						Position control	46.2	13.20		139	197	255	1	
						Heating zone	52.2	14.91	250	147	202	240	2	0.1
						Heating zone	58.2	16.63	250	156	204	235	4	0.2
						Heating zone	64.2	18.34	200	164	205	223	8	-0.4
						Heating zone	70.2	20.06	150	171	205	210	18	-0.7
						Heating zone	76.2	21.77	40	177	203	193	33	-1.2
						Neutral (splice b)	83.4	23.83	040	183	199	182	51	-1.3
						Water cooling zone	167.6	47.89	040	110	74	40	94	-41.5
						Water relax. zone	173.6	49.60	160	106	79	158	94	10.0

# Контроль качества

1. Геометрия



2. Степень дегазации – ТГА по HD 632 S2;  
изменение массы не более 1,6 % за 30  
МИН

3. Hot Set Test - удлинение не более  
170% при 80 Н/мм<sup>2</sup> и T=200\*С



# Частичные разряды



ЧР не более 10 пКл до 35 кВ и не более 5 пКл для 110 кВ и выше.  
Замер проводится при  $2U_0$  и  $1,5U_0$  соответственно