

Проектирование электроснабжения десятиэтажного жилого  
дома

ПРИЛОЖЕНИЯ  
к Пояснительной записке

Студента группы:  
06 МА2  
Назаров М.С.

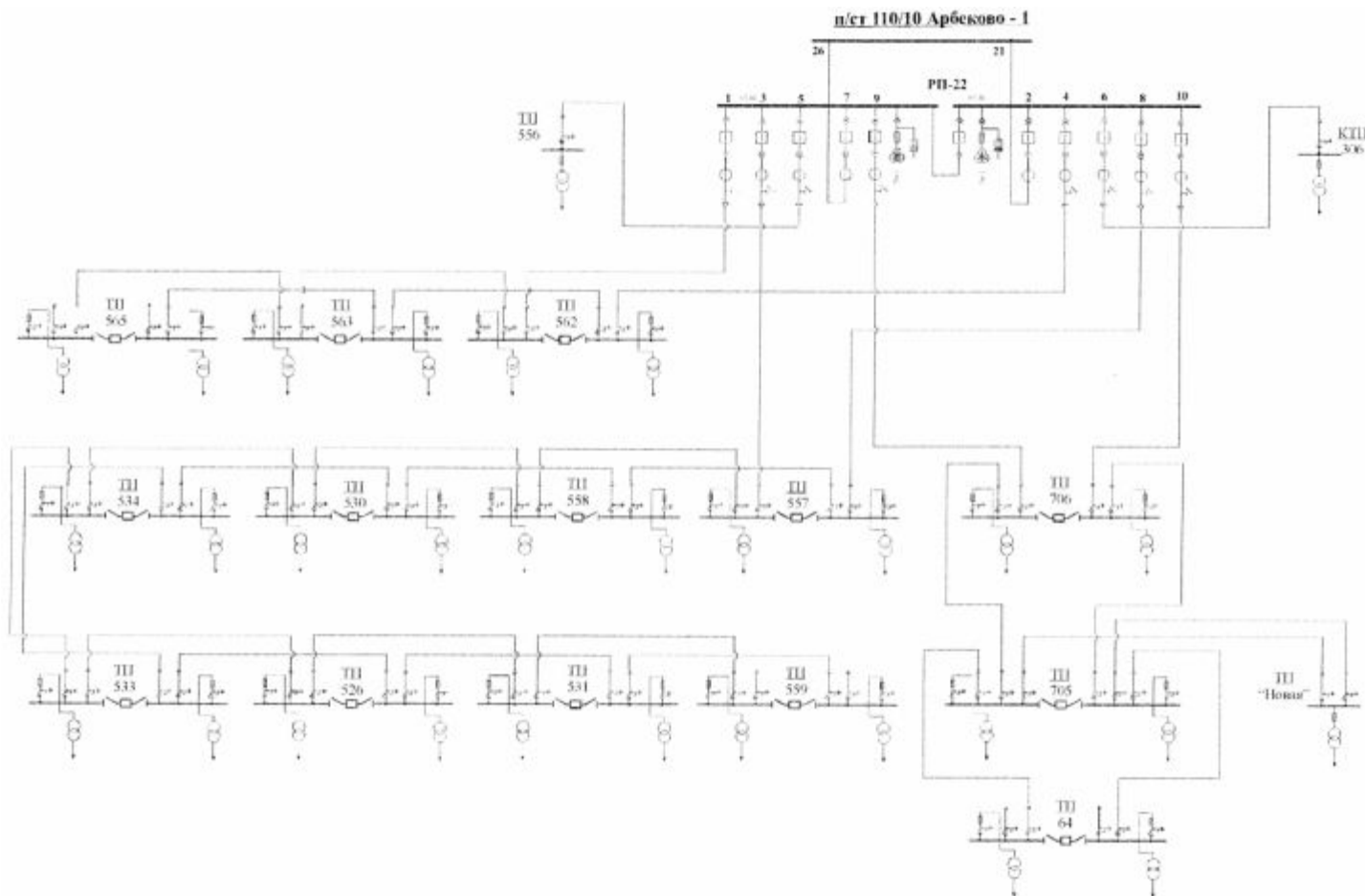
# Приложение А

## Генеральный план



# Приложение Б

## Схема сети

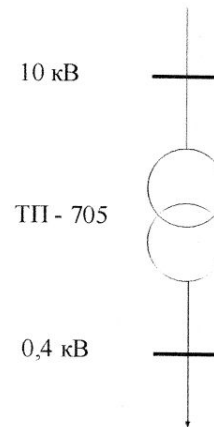




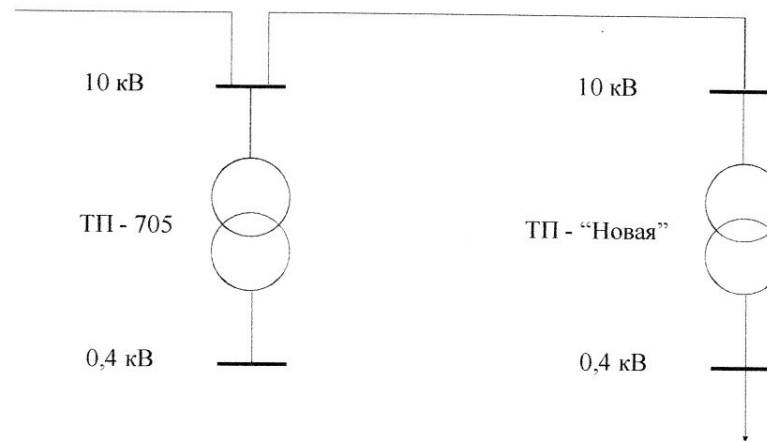
# Приложение Г

## Два варианта электроснабжения жилого дома

Первый вариант электроснабжения



Второй вариант электроснабжения



# Приложение Д Расчёт токов КЗ

Расчетная схема системы электроснабжения

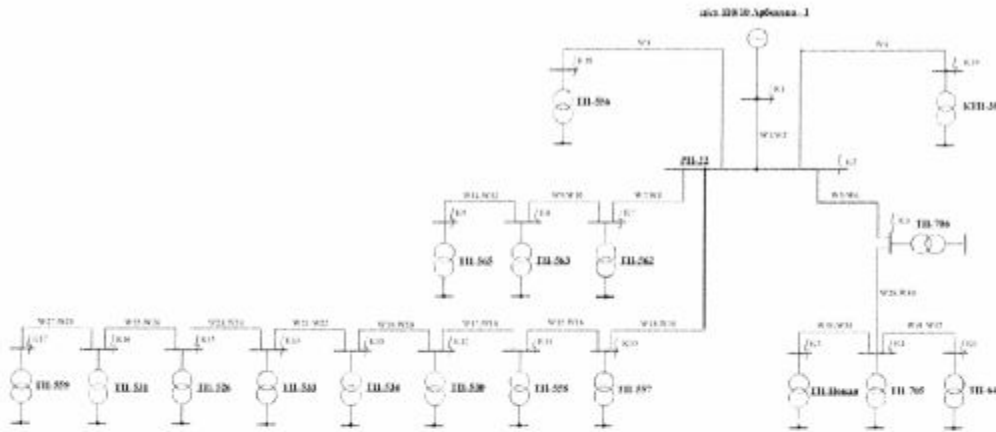
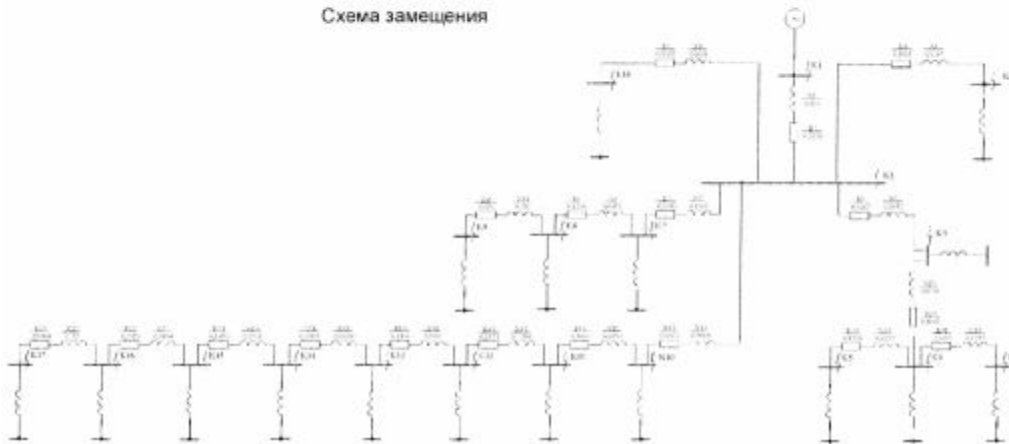


Схема замещения



Токи КЗ	Имена 10 кВ ТП	Удельные токи графического КЗ, А	Удельный ток КЗ, кА	Мощность КЗ, МВ·А
1	ЭК-110/110 кВ "Архангельск"	8828	11391	14601
2	ТП-22	4808	6209	8000
3	ТП-706	4332	5567	7401
4	ТП-705	5816	7508	9720
5	ТП-Норам	5247	6768	8851
6	ТП-64	6123	7899	10397
7	ТП-302	4828	6258	8210
8	ТП-303	3744	4798	6266
9	ТП-305	3580	4602	5926
10	ТП-357	4324	5574	7269
11	ТП-358	3878	5018	6566
12	ТП-359	3413	4404	5771
13	ТП-354	3174	4085	5374
14	ТП-333	2938	3800	5000
15	ТП-326	2715	3504	4591
16	ТП-331	2480	3193	4163
17	ТП-359	2264	2924	3816
18	ТП-356	1582	2040	2691
19	ТП-306	1561	2015	2669

Токи КЗ	Суммарные сопротивления, Ом			Полное сопротивление с учетом индуктивности до точки КЗ, Ом $Z_{\Sigma} = R_{\Sigma} + jX_{\Sigma}$
	активное	индуктивное		
1				8,753
2	$R_{\Sigma} = r_1 = 0,5011$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 = 1,894$		1,94
3	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 = 0,7996$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,2172$		1,471
4	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 = 0,899$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,2408$		1,501
5	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,365$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,785$		1,867
6	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,385$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,3623$		1,941
7	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,8479$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,2478$		1,508
8	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,8712$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,2652$		1,618
9	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,0472$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,1382$		1,481
10	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,7428$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,1768$		1,462
11	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,9114$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,2548$		1,563
12	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,048$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,3047$		1,719
13	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,2812$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,4163$		1,91
14	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,7334$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,9351$		2,083
15	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,5994$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,5412$		1,815
16	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 1,790$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,6346$		1,844
17	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 2,3354$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 1,7346$		2,070
18	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,8786$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,1771$		1,523
19	$R_{\Sigma} = r_1 + r_2 + r_3 + r_4 = 0,6892$	$X_{\Sigma} = x_1 + x_2 + x_3 = 1,1035$		1,320

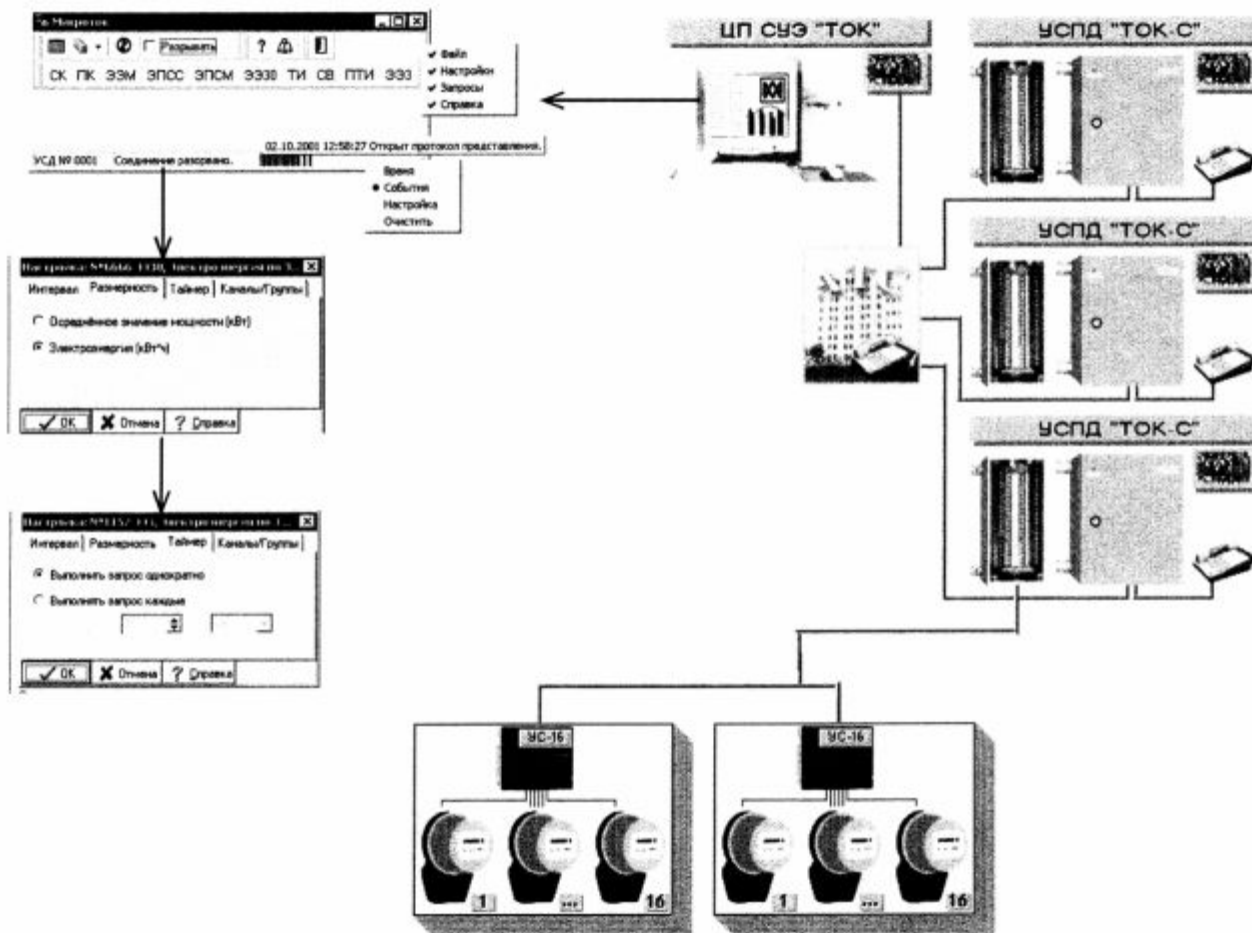
# Приложение Е

## Принципиальная однолинейная схема ПС 10/0,4 кВ

Номер камеры по плану	1	2	3
Тип камеры	КСО-366	КСО-366	КСО-366
Разъединитель			
Привод разъединителя			
Выключатель	ВНз-16	ВНз-16	ВНз-16
Привод выключателя	ПРА-17	ПРА-17	ПРА-17
Предохранитель		ПКТ-10	
Направление	ТП-705	Тр.	ТП-705
Схема первичных соединений			
	Номинальн.напряж 10 кВ		
Номинальн.напряж 0,4 кВ			
Номер панели по плану	1	2	3
Тип панели	ЩО-70-2		ЩО-70-3
Выкл.авт.разъед.руб-к	РПС	РПС	РПС
Предохранитель	ПН 250	ПН 250	ПН 250
Привод выкл.,рубиль-к	Р	Р	Р
Трансформатор тока		ТК-20	
Наименование потребителя	Пр.Строительств, 4А п1 Пр.Строительств, 4А п2 Пр.Строительств, 4А п3 Резерв	Тр.2 Резерв	Резерв Пр.Строительств, 4А п4 Пр.Строительств, 4А п5

# Приложение Ж

## Схема построения АСКУЭ





# Приложение 3

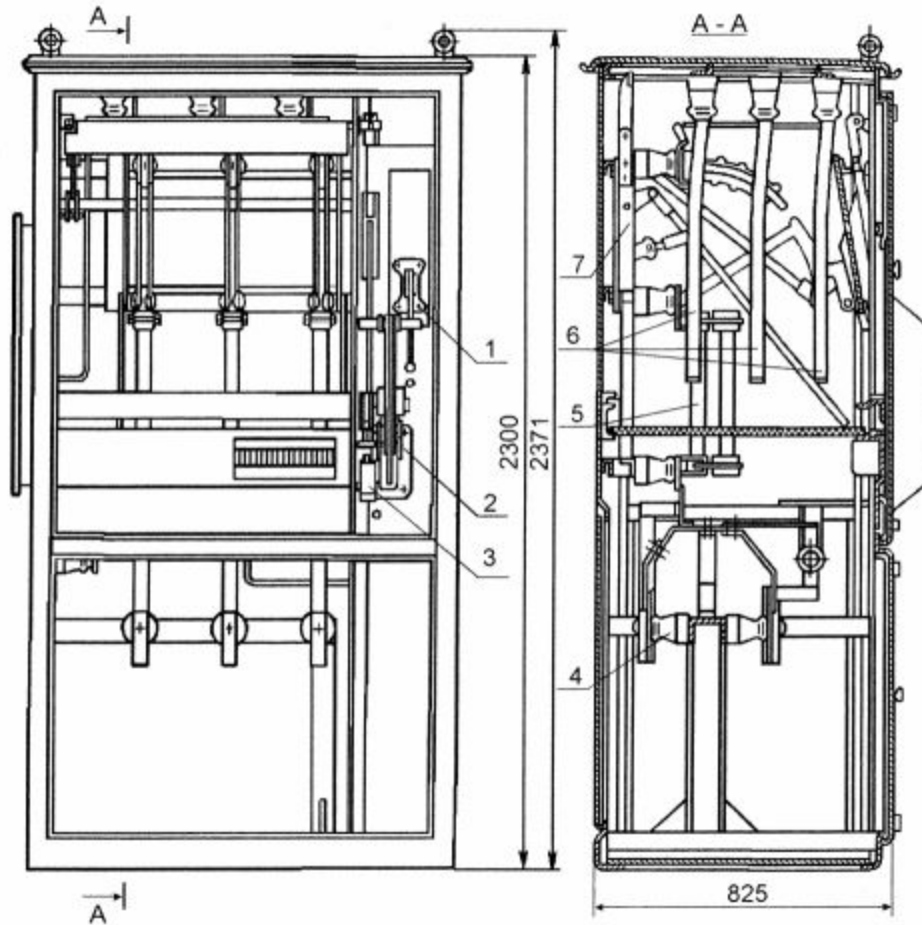
## Технико-экономический расчёт электроснабжения жилого дома

### Технико-экономический расчет электроснабжения жилого дома

Наименование	Вариант 1	Вариант 2
Капитальные затраты в линии , тыс.руб	11,9	24,175
Капитальные затраты в оборудование, тыс.руб	630	570
Суммарные капитальные затраты , тыс.руб	641,9	594,175
Годовые отчисления на амортизацию и обслуживание сети , тыс.руб	66,032	60,849
Стоимость потерянной за год электроэнергии , тыс.руб	19,576	17,893
Ущерб от перерывов электроснабжения , тыс.руб.	28,482	12,647
Годовые эксплуатационные издержки , тыс.руб	114,089	91,389
Приведенные затраты сети , тыс.руб	191,118	162,691

# Приложение И

## Шкаф ввода серии ВВН



- 1 - привод ПР-2;
- 2 - привод ПРА-17;
- 3 - выключатель конечный;
- 4 - изолятор ОМА-10 ;
- 5 - предохранитель ПК-6;
- 6 - шины;
- 7 - выключатель ВН-16