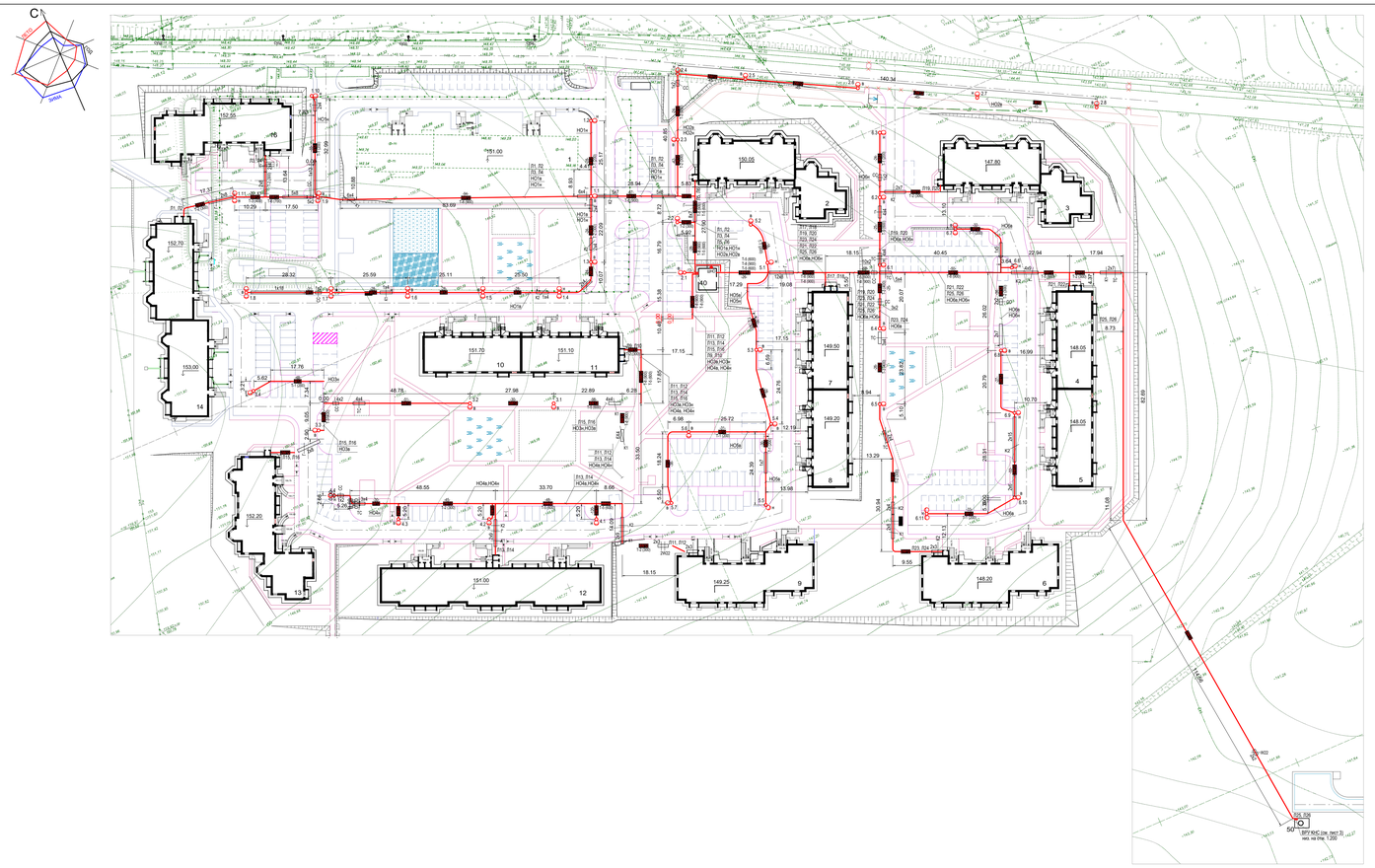


Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	60-квартирный жилой дом (КУП "Институт Гомельгипростройпроект") Серия 299/013 объект: №9/13 разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (ранее запроектиров.)	
2,3	Квартал жилой застройки "Западный" в п.п.Новая Гута Гомельского района (45-кв жилой дом, поз.1) серия 528/04-1 разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (проектируемый)	
6,5, 7,8, 10,11	30-квартирный жилой дом по ул.Я.Коласа в г.Рогачеве. Серия 112/07 (разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (проектируемый)	
9,16, 18	40-квартирный жилой дом ЖСЛК-9 в г.п.Октябрьский (поз.7). Серия 134/09-7 разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (проектируемый)	
12	60-квартирный жилой дом (КУП "Институт Гомельгипростройпроект") Серия 299/013 объект: №9/13 разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (проектируемый)	
13	Квартал жилой застройки "Западный" в п.п.Новая Гута Гомельского района (40-кв жилой дом поз.5) Серия 528/04-5 разработка КУП "Институт Гомельгипростройпроект" (проектируемый)	
14	60-квартирный жилой дом Серия 48/08 разработка ОАО "Институт Гомельгипростройпроект" (ранее запроектированный)	
40	Трансформаторная подстанция закрытого типа 10/0,4кВ из быстромонтажных элементов (ТП 1.87.97 тм) (проектируемая)	
50	КНС (проектируемая)	

Обозначения кабельной трассы на плане

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	116/13 - 1- 0 - ЭС2		
						Инженерные сети квартала жилой застройки в г. Чечерске, ул.Советская, 1 (1-я очередь - строительство квартала №1)		
ГИП		Бондаренко				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Гузарова					С	4	
Гл. спец.		Быков				План сетей электроснабжения 0,4 кВ (1:500)	ОАО "Институт Гомельгипростройпроект"		
Разраб.		Генюровский							
Н.контр.		Гузарова							

Формат А2х3

Т1 400 кВА
Sр=533,4 кВА
Ср=512,1 кВт
Iр=811 А
cosφ=0,96
Т2 400 кВА
ТП поз. 40 (проект.)
QF 1000 А
QS 1000 А
СТО ТА=1000/1 IN, 400В
1000/5
QS 630А
I секция (270 квартир, КНС)
Sр=293,4 кВА, Рр=281,7 кВт, Iр=446 А, cosφ=0,96
II секция (280 квартир, наружное освещение)
Sр=295,3 кВА, Рр=283,4 кВт, Iр=449 А, cosφ=0,96
QS 200 А
QS 160 А
QS 80 А
Iр=4,5 А
Iр=6,8 А
Iр=6,9 А
Iр=6,1 А
Iр=7,1 А
Iр=7,7 А
Iр=4,3 А
Iр=1,2 А
Iр=13,5 А
Iр=14 А
Л1 Л2 Л3 Л4 Л5 Л6 Л9 Л10 Л11 Л12 Л13 Л14 Л15 Л16 Л17 Л18 Л19 Л20 Л21 Л22 Л23 Л24 Л25 Л26
АВВГнг-ls 4х35
АВВГнг-ls 4х25
АВВГнг-ls 4х16
АВВГнг-ls 4х10
АВВГнг-ls 4х6
АВВГнг-ls 4х4
АВВГнг-ls 4х2,5
АВВГнг-ls 4х1,5
ВРУ 250 А
QF 160 А
QF 125 А
ВРУ КНС
QS 63 А
QF 63 А
АВСТ-3 931-41-230-5-69-0
Ск.сигн. ВРУ КНС (лист 3)
ШНО-1-1
QS 100 А
Iвст 20 А
КМ1
КМ2
Ск.сигн. ЩНО (лист 3)
АВВГнг-ls 3х4 (см. лист 3)

Наименование	Жилой дом (поз.14) 9-этажный		Жилой дом (поз.16) 9-этажный		Жилой дом (поз.2) 9-этажный		Жилой дом (поз.10, 11) 9-этажный		Жилой дом (поз.9) 9-этажный		Жилой дом (поз.12) 9-этажный		Жилой дом (поз.13) 9-этажный		Жилой дом (поз.7,8) 9-этажный		Жилой дом (поз.3) 9-этажный		Жилой дом (поз.4, 5) 9-этажный		Жилой дом (поз.6) 9-этажный		КНС (поз.50)		ЩНО (на наружной стене ТП)
	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	Ввод 1 (рабочий)	Ввод 2 (резервный)	
Расчетная мощность, Рр, кВт	84	84	84	84	70	70	84	84	84	84	84	84	84	84	70	70	84	84	84	84	64	64	18	18	4,0
Расчетный ток, Ip, А	133	133	101	101	110	110	133	133	101	101	133	133	101	101	133	133	110	110	133	133	101	101	34	34	7,2
Потеря напряжения, dU, %	3,59	3,59	3,06	3,06	1,44	1,44	1,64	1,64	3,10	3,10	3,50	3,50	3,28	3,28	1,48	1,48	3,70	3,70	3,70	3,70	3,71	3,71	1,23	1,23	0,04
Ток короткого замыкания, Iкз, А	1459		1257		2554		2693		1254		1445		1198		2909		1144		1364		1064		291		3538

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Условия прокладки кабелей: "земля".
2. Критерием выбора сечения для позиций Л1, Л2 (поз. 14), Л3, Л4 (поз. 16), Л11-Л16 (поз.9, 12, 13), Л23, Л24 (поз. 6) является допустимая потеря напряжения в кабеле.
3. Критерием выбора сечения для остальных позиций является длительно допустимый ток.

Расчет электрических нагрузок и выбор трансформаторов ТП

1. Расчетная нагрузка квартир определяется по ТКП 45-4.04-149-2009 (табл. 3, строка 1). Суммирование нагрузок квартир и коммунально-бытовых потребителей выполняется по РУМ-11 (табл. 4.7). Нагрузка наружного освещения принимается с коэффициентом спроса Кс=1,0.
2. Рабочим режимом является режим, когда нагрузка равномерно распределена на два трансформатора.
3. Аварийным режимом является режим, когда в работе остается один трансформатор.

Расчетные нагрузки ТП:

Секция 1
- 270 квартир;
- КНС (поз. 50) -- Рр=18 кВт.

Рр1 = 270 х 1,002 + 11,2 = 281,7 кВт; cosф=0,96
Sр1 = 281,7 / 0,96 = 293,4 кВА.

Секция 2
- 280 квартир;
- наружное освещение Рр=4 кВт.

Рр2 = 280 х 0,998 + 4 = 283,4 кВт; cosф=0,96
Sр2 = 283,4 / 0,96 = 295,3 кВА.

Общая нагрузка ТП (в аварийном режиме):
Рр = 550 х 0,927 + 4 + 11,2 = 512,1 кВт
Sр = 512,1 / 0,96 = 533,4 кВА.

Выбор мощности трансформаторов в ТП выполнен по Методическим указаниям по выбору силовых трансформаторов г. Минск 1994 г.

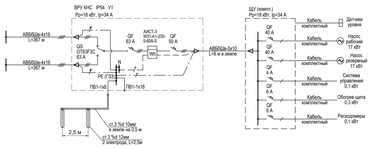
1. По табл. 1, строка 2 – выбор по экономическим интервалам нагрузки:
Sэ.мин < Sр2 < Sр.макс – 151 < 295,3 < 315,
что соответствует мощности трансформатора Sтр=160 кВА.
2. По табл. 2, строка 2 – выбор по допустимым систематическим нагрузкам:
Sд.мин < Sр2 < Sд.макс – 257 < 295,3 < 401,
что соответствует мощности трансформатора Sтр=250 кВА.
3. По табл. 3, строка 2 - выбор допустимым аварийным нагрузкам:
Sав.мин < Sр2 < Sав.макс – 436 < 533,4 < 696,

что соответствует мощности трансформатора Sтр=400 кВА.

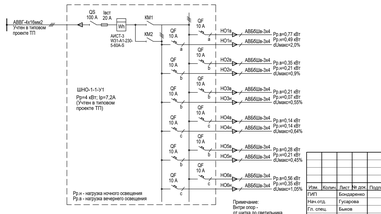
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	116/13 - 1- 0 - ЭС2		
						Инженерные сети квартала жилой застройки в г. Чечерске, ул.Советская, 1 (1-я очередь - строительство квартала №1)		
ГИП		Бондаренко				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Гузарова					С	2	
Гл. спец.		Быков				Схема электроснабжения 0,4 кВ	ОАО "Институт Гомельгипростройпроект"		
Разраб.		Генюровский							
Н.контр.		Гузарова							

Формат А4х4

Схема питания ВРУ КНС (питание насосов)



Расчетная схема щита наружного освещения ЩНО



Примечание:
Ввгнг (ноу)
Ввод в щит выполнить проводом предназначенным кабелям АВВГ-ls 3х2,5.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	116/13 - 1- 0 - ЭС2		
						Инженерные сети квартала жилой застройки в г. Чечерске, ул.Советская, 1 (1-я очередь - строительство квартала №1)		
ГИП		Бондаренко				Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.		Гузарова					С	3	
Гл. спец.		Быков				Схема ВРУ КНС (питание насосов). Расчетная схема щита наружного освещения ЩНО.	ОАО "Институт Гомельгипростройпроект"		
Разраб.		Генюровский							
Н.контр.		Гузарова							

Формат А3