

Общество с ограниченной ответственностью
"Электросинтез"

Планировка помещений
по адресу:

Московская область _____

Жилой дом

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение

Основной комплект рабочих чертежей

-ЭС

Главный инженер проекта

Москва 2014 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 1909/ФС -ЭС		
Лист	Наименование	Примечания
1-2	Общие данные	
3	План расположения оборудования и прокладки сети электропроводки дома	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов			
Обозначение	Наименование	Примечания	
	<u>Ссылочные документы</u>		
ПЧЭ	Правила устройства электроустановок, 7 изд.		
СП 31.110-2003	Свод правил по проектированию и строительству Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий		
СНПД 3.05.06-85	Строительные нормы и правила. Электротехнические установки		
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановки зданий. Часть 5. Глава 52. Электропроводки.		
ГОСТ 21613-88	Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи		
	<u>Прилагаемые документы</u>		
-ЭС.С	Спецификация оборудования и материалов	листы 1-2	
-ЭС.И	Чертеж расположения и установки заземлителей	лист 1	
A11-2011.46	Чертеж ввода кабеля в здание	лист 1	
A11-2011.43	Чертеж укладки кабеля при вводе в здание	лист 1	
A11-2011.13	Чертеж профилей траншей	лист 1	

Инв.№ подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. N			
-------------	-----------------	--------------	--	--	--

Принятые технические решения, соответствующие требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивающих безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных в рабочем проекте мероприятий.

Главный инженер проекта

Зозуля С.В.

-ЭС

Изм.	Кол.уч	Лист	Издк.	Подпись	Дата							
Разраб.		Ори			04.14							
Московская область												
Участок №16.												
Генеральный план. Электрооборудование												
Общие данные.												
						Стадия	Лист	Листов				
						Р	1	3				
						000 "Электросинтез"						

Общие указания.

Проект электроснабжения дома разработан на основании технического задания заказчика. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. По стенам обеспечения надежности электроснабжения потребителю дома относятся ко II и III категории.

Расчетная мощность участка (дома и гаража) составляет $P_{рас} = \dots$ кВт ($I_{рас} = \dots$ А).

Проектом предусмотрено электроснабжение участка от пункта питания ПП до ВРУ гаража по системе TN-S. (по 4-х жильному кабелю с совмещённым проводником PEN). От ВРУ гаража электроснабжение потребителю осуществляется по системе TN-S (по 5-ти жильным кабелям с разведенными проводниками PE и N).

Проектом предусмотрено применение в сети электроснабжения бронированных кабелей с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластика типа ВВбШв.

2. Указания по прокладке сети.

При прокладке кабелей руководствоваться СНиП 3.05.06-85.

Прокладку кабелей без предварительного прогрева вести при температуре не ниже минус 15 °С. Допустимый радиус изгиба не менее 8 наружных диаметров кабеля.

Кабели в траншеях укладывать с запасом по длине в 1-2% путем укладки кабеля "змейкой". Проходы кабелей через элементы конструкции (стены, перегородки и перекрытия) должны осуществляться через отрезки неметаллических труб – асбестовых без напорных, пластмассовых и т.п., отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы. Зазоры в отрезках труб, отверстиях и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны негорючим материалом, например цементом с песком по объему 1:10 или перлитом вспученным со строительным гипсом 1:2 и т.п., по всей толщине стены или перегородки.

4. Указания по монтажу.

Электрооборудование и материалы, принимаемые к монтажу должны соответствовать стандартам РФ, требованиям и характеристикам, указанным в проекте.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с действующим ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Монтаж электрических сетей к электроприёмникам выполнять после формирования технологических площадок и монтажа на них основных конструктивных и защитных элементов (фундаментов, опор, ограждений и навесов).

Разводку электрической сети вести проводом типа и сечения в соответствии с однолинейной электрической схемой.

Соединение, ответвления и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки или сжимов (винтовых, пружинных и т.п.).

5. Заземление и электробезопасность

С целью защиты от поражения электрическим током все открытые токопроводящие части, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, необходимо заземлить путем присоединения их к шине РЕ блочкающего распределительного щитка проводом ПВ 3 (сечением 6мм² желто-зеленого цвета).

Проектом предусмотрена организация вторичного защитного заземления. Вторичное защитное заземление выполнено в виде замкнутого контура из стальной оцинкованной ленты 40х4 мм, проложенной на глубине 0.7 м от поверхности земли. К контуру с интервалом в 3м присоединены сваркой заземляющие электроды из равнополочных стальных уголков 50х5мм. Заземляющие электроды располагаются вертикально на глубине от 0.5 до 3 метров. Контур защитного заземления соединяется с шиной РЕ ВРУ и клеммой заземления ГРУ отводом из стальной оцинкованной ленты 40х4 мм. Отводы соединяются с контуром сваркой, а с шиной РЕ болтовым соединением.

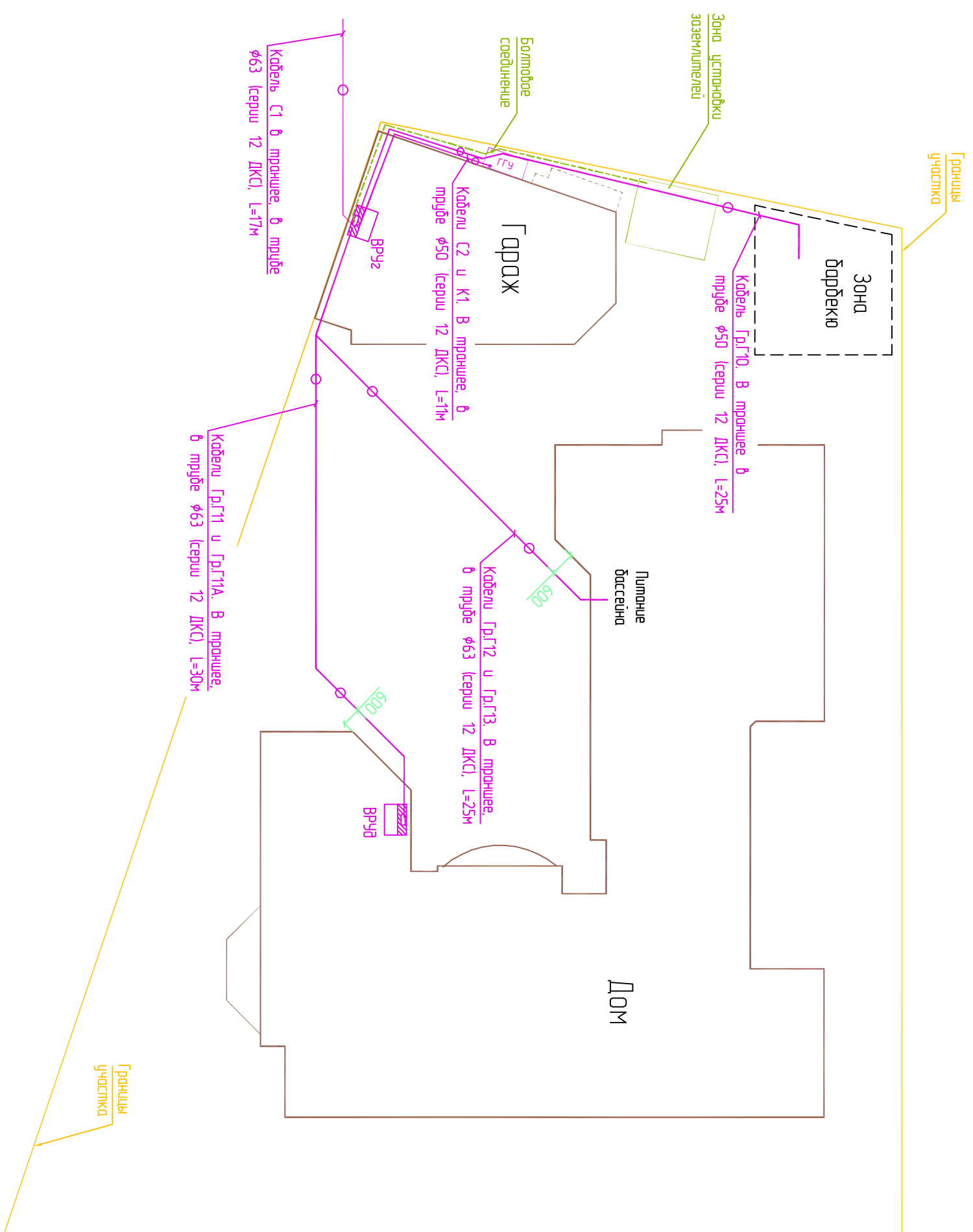
Сопровождающие заземления шины "РЕ" ВРУ с учётом её вторичного заземления не должно превышать 4 Ом.

Для уравнивания потенциалов проектом предусмотрено использование шины "РЕ" ВРУ в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ).

Инв.№ подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №					

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Общие данные (окончание)	Лист
							2

План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения.
М1:200



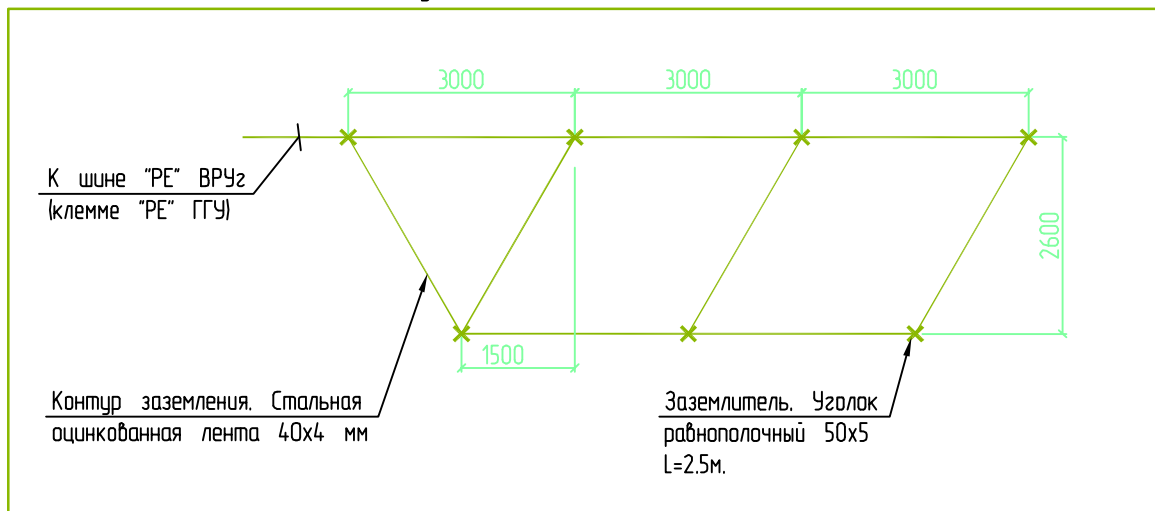
Примечание.

1. Вводе кабелей в трубе в дом и гараж осуществлять по чертежу А 11-2011.46 (вариант 4).
2. Концы трубы уплотнить согласно чертежу А 11-2011.43 (вариант 2).
3. Трассы для укладки труб с кабелями выполнить по профилю Т -3 чертежа А 11-2011.13.
4. Кабели групп Г 11 и Г 11А в общей трубе. Кабели групп Г 12 и Г 13 в общей трубе.

Инв.№ подл.	Подпись и дата.	Взам. инв. №				

				Московская область			-ЭС		
				Участок №16.			Стадия		
				Генеральный план. Электроснабжение					
				Изм.			Листов		
				Кол.уч.					
				Лист			Р		
				№ док.					
				Подпись			З		
				Дата					
				Разраб.			З		
				Ори					
				04.14			000 "Электросинтез"		
				План расположения оборудования и прокладки сети электроснабжения. М1:200					

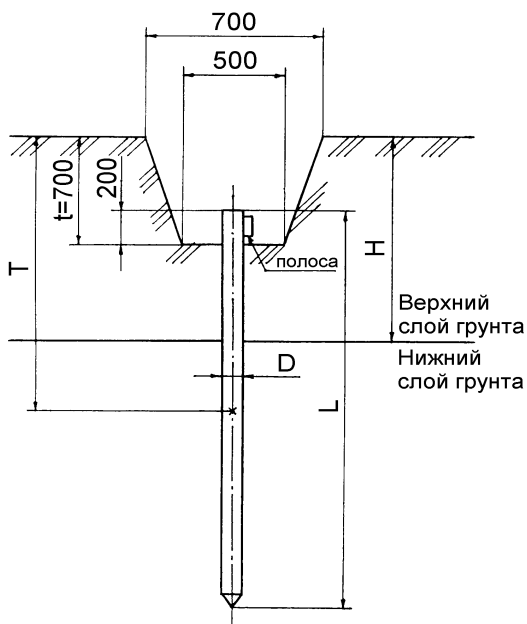
Зона установки заземлителей ВРУ₂ (ГГУ)



Примечание

1. Сопротивление шины РЕ ВРУ₂ с присоединённым контуром вторичного заземления не должно превышать 4 Ом.
3. Сопротивление контура заземления измерять приборами типа М 416, Ф410З-М1, MRU-101.
4. В случае превышения указанных значений увеличить количество заземлителей в контуре вторичного заземления, сохраняя их взаимное расположение.

Профиль траншеи и схема установки заземлителей



СД/ИАСОВАНИ:					
Взам. инв. N					
Подпись и дата.					
Инв.Н подл.					

						- ЭС.И
						Московская область
Изм.	Кол.уч	Лист	Идок.	Подпись	Дата	
						Участок №16. Генеральный план. Электроснабжение
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						1
						3
						000 "Электросинтез"
Разраб.	Орл				04.14	
						Чертеж расположения и установки заземлителей.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1. Силовое оборудование</u>							
ГГУ	Газовая генераторная установка	определяется заказчиком						
	<u>2. Провода и кабели</u>							
С1	Кабель ВВГнг-LS 5x35 (в трубе Т63)			Электрокабель, Кольчуг	м	17		ввод
С2	Кабель ВВГнг-LS 4x10 (в трубе Т50)			Электрокабель, Кольчуг	м	11		к ГУ
К1	Кабель КВВГнг-LS 4x1 (в трубе с С2)			Электрокабель, Кольчуг	м	11		к ГУ
Гр.Г10	Кабель ВВГнг-LS 5x4 (в трубе Т50)			Электрокабель, Кольчуг	м	26		к ЩРэб
Гр.Г11	Кабель ВВГнг-LS 5x25 (в трубе Т63)			Электрокабель, Кольчуг	м	30		к ВРУб
Гр.Г11А	Кабель ВВГнг-LS 3x4 (в одной трубе с Г11)			Электрокабель, Кольчуг	м	30		к ВРУб авар.
Гр.Г12	Кабель ВВГнг-LS 3x6 (в трубе Т63)			Электрокабель, Кольчуг	м	25		к бассейну
Гр.Г13	Кабель ВВГнг-LS 5x4 (в одной трубе с Г12)			Электрокабель, Кольчуг	м	25		к бассейну

Инв. № подл.

Подпись и дата

В зам. Инв. №

						ЭС.С		
						МО		
						Участок № Электроснабжение		
						Лит.	Лист	Листов
						Р	1	2
					Разработал	Орлов		04.14
						Спецификация оборудования		000 "Электросинтез"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>3. Материалы</u>								
	Наконечник медный штифтовой, луженый НШП 25-14 (КВТ)		Н 0704	ТПГ ТехЭлектро	шт	10		
	трубка ТУТ нг 40/20			МПО Электромонтаж	м	1		
T50	Труба гофрированная 2-х стенная D=50мм	Серия 12	121950	ГК ДКС	м	47		
T63	Труба гофрированная 2-х стенная D=63мм	Серия 12	121963100	ГК ДКС	м	72		

Инв. № подл.

Подпись и дат

В зам. Инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Э.С

Лист

2