

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проектирование сетей электроснабжения

№ 12/02-2012

10 апреля 2012 года

Владелец электрических сетей: МБУЗ «Городская детская клиническая
поликлиника № 5»

1. Наименование энергопринимающих устройств:
 - **распределительные сети (этажные щиты)**
 - **групповые сети электроснабжения (освещение, бытовые и компьютерные розетки**
 - **вентиляционная система электроснабжения**
2. Наименование и место нахождения объекта: **г. Пермь, ул. Советской Армии, 10**
3. Разрешенная мощность энергопринимающих устройств: **218кВт**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения сетей электроснабжения, по которым осуществляется проектирование: **0,4кВ**
6. **Подрядная проектная организация осуществляет:**
 - 6.1 Проектирование ВРУ, ШР, контура заземления электрощитовой
 - 6.2 Проектирование ЩЭ, ЩК
 - 6.3 Проектирование распределительной системы электроснабжения от электрощитовой до щитов этажных
 - 6.4 Проектирование электроснабжения групповой сети освещения
 - 6.5 Проектирование электроснабжения групповой сети наружного освещения
 - 6.6 Проектирование электроснабжения групповой розеточной сети (розетки бытовых нужд)
 - 6.7 Проектирование электроснабжения групповой розеточной сети (розетки компьютерные)
 - 6.8 Проектирование электроснабжения приточной и вытяжной системы вентиляции
 - 6.9 Проектирование электроснабжения систем кондиционирования («сплит» систем кондиционирования)
7. **В проектной документации учесть следующие условия:**
 - 7.1 Электрооборудование должно быть промышленного изготовления
 - 7.2 Кабель выбрать из поливинилхлоридной изоляции, марка всех кабелей ВВГнг-LS
 - 7.3 Способ прокладки распределительных и групповых сетей электроснабжения в кабельных коробах
 - 7.4 Запроектировать и выполнить замену всех светильников на светодиодные светильники. Марку светодиодных светильников согласовать с Заказчиком.
8. **В проектной документации необходимо произвести следующие расчеты**
 - 8.1 Расчет мощностей электроснабжения всего здания поликлиники №1 с учётом приложения №1, являющимся неотъемлемой частью данного технического задания.
 - 8.2 **Расчёт сечений каждой линии электроснабжения** - допустимые длительные токи, протекающие через линии не должны превышать значений указанных в таблицах главы 1.3 ПУЭ (шестое издание)

8.3 Выбор сечения каждой линии электроснабжения из условий потерь по напряжению (2,5% - наибольший процент потерь по напряжению на участке цепи от электрощитовой до каждой точки электроснабжения)

8.4 Выбор аппаратов защиты из условий:

8.4.1 *номинальных токов* аппаратов защиты (плавкие вставки предохранителей, автоматические выключатели) - номинальные токи аппаратов защиты должны соответствовать пропускной способности каждой подключенной кабельной линии.

8.4.2 *кратности токов короткого замыкания* - произвести расчеты кратности токов к.з. для каждой линии электроснабжения (в виде таблицы) согласно пункту 1.7.79 ПУЭ (шестое издание)

8.4.3 *времени автоматического отключения*

Произвести расчеты времени автоматического отключения для каждой линии электроснабжения (в виде таблицы)

- в цепях, питающих групповых линий освещения, бытовых и компьютерных розеток не должно превышать 0,4 сек,

- в цепях, питающих распределительные, групповые, этажные и др. щиты и щитки, время отключения не должно превышать 5 сек

Ток короткого замыкания на вводном распределительном устройстве в поликлинике №1 составляет:

№ п/п	Наименование присоединения	I к.з.
1	ВРУ фаза А - нейтраль рабочая	481
2	ВРУ фаза В - нейтраль рабочая	513
3	ВРУ фаза С - нейтраль рабочая	437

Если условия кратности токов короткого замыкания не будут соответствовать пункту 1.7.79 ПУЭ, то предусмотреть расчет сечений силовых линий электроснабжения от ТП-7356 как перспективу и необходимость замены силовых кабельных линий.

9. Проектирование электрощитовой

9.1 Оборудование должно быть промышленного изготовления (иметь сертификаты соответствия)

9.2 Запроектировать контур повторного заземления электрощитовой

9.3 Выполнить систему уравнивания потенциалов

9.3.1 Запроектировать установку главной заземляющей шины

9.3.2 Запроектировать подключение всех нетоковедущих частей, труб водоснабжения, бойлерной, канализации, газоснабжения, металлические ванны, раковины, естественные заземлители и др. к ГЗШ

10. Вся система электроснабжения должна соответствовать системе TNC-S (стандарт EN60950, ПУЭ 1.7)

11. Проект электроснабжения согласовать в отделе по надзору за электроустановками (Западно-Уральское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по ул. Вильвенская, 6).

Главный врач

Кабанова Н.К.

Исполнитель Чесноков Сергей Вадимович

Приложение №1
Таблица установленного оборудования

№ п/п	Наименование электрооборудования	Номинальная мощность, кВт	Количество, шт.
Вентиляционная комната №1 подвал			
1	Электродвигатель вентилятора М-1	0,3	1
2	Электродвигатель вентилятора М-2	1,5	1
3	Освещение	0,072	2
4	Розетка бытовая	0,5	1
Вентиляционная комната №2 (подвал)			
5	Электродвигатель вентилятора М-3	0,3	1
6	Электродвигатель вентилятора М-4	1,5	1
	Освещение	0,06	1
Комната рабочего персонала (подвал)			
7	Розетка бытовая	0,5	4
8	Освещение	0,072	1
Комната столяра (подвал)			
9	Розетка бытовая	0,5	1
10	Освещение	0,072	1
Комната санитарок (подвал)			
11	Розетка бытовая	0,5	2
12	Освещение	0,06	2
Коридор (подвал)			
13	Розетка бытовая	0,5	2
14	Освещение	0,072	2
15	Освещение	0,06	5
Электрощитовая (подвал)			
16	Освещение	0,072	1
17	Розетка бытовая	0,5	1
		$\Sigma=12,784$	
Буфет – 1 этаж			
19	Освещение	0,072	4
20	Розетка бытовая	0,5	3
Кабинеты – 1 этаж			
21	каб. неотложки Розетка бытовая	0,5	4
22	Розетка компьютерная	0,5	1
23	каб. №12 Розетка бытовая	0,5	2
24	Розетка компьютерная	0,5	1
25	каб. №11 Розетка бытовая	0,5	3
26	Розетка компьютерная	0,5	1
27	каб. №15 Розетка бытовая	0,5	3
28	Розетка компьютерная	0,5	1
29	каб. №9 Розетка бытовая	0,5	3
30	Розетка компьютерная	0,5	1
31	каб. №8 Розетка бытовая	0,5	3
32	Розетка компьютерная	0,5	1

33	регистратура	Розетка бытовая	0,5	5
34		Розетка компьютерная	0,5	1
№ п/п	Наименование электрооборудования		Номинальная мощность, кВт	Количество, шт.
35	касса	Розетка бытовая	0,5	1
36		Розетка компьютерная	0,5	1
37	бассейн	Розетка бытовая	0,5	2
38		Розетка компьютерная	0,5	1
39	каб. №6	Розетка бытовая	0,5	3
40		Розетка компьютерная	0,5	1
41	каб. №4	Розетка бытовая	0,5	2
42		Розетка компьютерная	0,5	1
43	каб. №7	Розетка бытовая	0,5	1
44		Розетка компьютерная	0,5	1
45	каб. №7а	Розетка бытовая	0,5	2
46		Розетка компьютерная	0,5	1
47	Гл. врач	Розетка бытовая	0,5	2
48		Розетка компьютерная	0,5	1
49	Секретарь	Розетка бытовая	0,5	2
50		Розетка компьютерная	0,5	1
51	Зам. гл. врач	Розетка бытовая	0,5	2
52		Розетка компьютерная	0,5	1
53	Освещение кабинетов 1 этажа		0,072	53
54			0,06	29
55	Освещение коридора, с/у		0,072	18
56	Освещение с/у		0,06	4
57			0,036	4
58	Освещение крыльца		0,06	4
59	Рециркуляторы		0,105	14
60	Кондиционеры		0,3	16
61			Σ=28+7,476+3,258+4,8	
2 этаж				
62	каб. №30	Розетка бытовая	0,5	1
63		Розетка компьютерная	0,5	1
64	каб. №29	Розетка бытовая	0,5	1
65		Розетка компьютерная	0,5	1
66	каб. №28	Розетка бытовая	0,5	1
67		Розетка компьютерная	0,5	1
68	каб. №27	Розетка бытовая	0,5	1
69		Розетка компьютерная	0,5	1
70	каб. №26	Розетка бытовая	0,5	1
71		Розетка компьютерная	0,5	1
72	каб. №39	Розетка бытовая	0,5	1
73		Розетка компьютерная	0,5	1
74	каб. №25	Розетка бытовая	0,5	1
75		Розетка компьютерная	0,5	1
76	каб. №22	Розетка бытовая	0,5	2
77		Розетка компьютерная	0,5	1
78	каб. №21	Розетка бытовая	0,5	3

79		Розетка компьютерная	0,5	1
80	каб. №20	Розетка бытовая	0,5	3
№ п/п	Наименование электрооборудования		Номинальная мощность, кВт	Количество, шт.
81		Розетка компьютерная	0,5	1
82	каб. №19	Розетка бытовая	0,5	2
83		Розетка компьютерная	0,5	1
84	каб. №18	Розетка бытовая	0,5	3
85		Розетка компьютерная	0,5	1
86	каб. №17	Розетка бытовая	0,5	4
87		Розетка компьютерная	0,5	1
88	каб. №37	Розетка бытовая	0,5	3
89		Розетка компьютерная	0,5	1
90	каб. №38	Розетка бытовая	0,5	3
91		Розетка компьютерная	0,5	1
92	каб. №40	Розетка бытовая	0,5	3
93		Розетка компьютерная	0,5	1
94	каб. №24	Розетка бытовая	0,5	2
95		Розетка компьютерная	0,5	1
96	каб. №33	Розетка бытовая	0,5	1
97		Розетка компьютерная	0,5	1
98	каб. №32а	Розетка бытовая	0,5	1
99		Розетка компьютерная	0,5	1
100	каб. №32	Розетка бытовая	0,5	1
101		Розетка компьютерная	0,5	1
102	Освещение кабинетов 2 этажа		0,072	52
103	Освещение коридора		0,072	23
104	Рециркуляторы		0,105	14
105	Кондиционеры		0,3	20
			Σ=29+6,87+6	
3 этаж				
106	каб. №53	Розетка бытовая	0,5	2
107		Розетка компьютерная	0,5	1
108	каб. №54	Розетка бытовая	0,5	4
109		Розетка компьютерная	0,5	1
110	каб. №56	Розетка бытовая	0,5	3
111		Розетка компьютерная	0,5	1
112	каб. №58	Розетка бытовая	0,5	4
113		Розетка компьютерная	0,5	1
117	каб. №60	Розетка бытовая	0,5	2
118		Розетка компьютерная	0,5	1
119	каб. №61	Розетка бытовая	0,5	1
120		Розетка компьютерная	0,5	1
121	архив	Розетка бытовая	0,5	1
122		Розетка компьютерная	0,5	1
123	каб. №41	Розетка бытовая	0,5	1
124		Розетка компьютерная	0,5	1
125	каб. №42	Розетка бытовая	0,5	1
126		Розетка компьютерная	0,5	1

127	каб. №43	Розетка бытовая	0,5	1
128		Розетка компьютерная	0,5	1
№ п/п	Наименование электрооборудования		Номинальная мощность, кВт	Количество, шт.
129	лаборатория	Розетка бытовая	0,5	1
130		Розетка компьютерная	0,5	1
131	каб. №49	Розетка бытовая	0,5	1
132		Розетка компьютерная	0,5	1
133	каб. №50	Розетка бытовая	0,5	2
134		Розетка компьютерная	0,5	1
135	каб. №51	Розетка бытовая	0,5	1
136		Розетка компьютерная	0,5	1
137	каб. №42-1	Розетка бытовая	0,5	5
138		Розетка компьютерная	0,5	1
139	каб. №41-2	Розетка бытовая	0,5	2
140		Розетка компьютерная	0,5	1
141	каб. №43-2	Розетка бытовая	0,5	3
142		Розетка компьютерная	0,5	1
143	каб. №42-2	Розетка бытовая	0,5	5
144		Розетка компьютерная	0,5	1
145	каб. №51-4	Розетка бытовая	0,5	2
146		Розетка компьютерная	0,5	1
147	лаборатория	Розетка бытовая	0,5	15
148		Розетка компьютерная	0,5	1
149		Аквадистиллятор	9,0	1
150		Водонагреватель	2,0	2
151		Сухожаровой шкаф	1,7	2
152		Рециркулятор	0,105	6
153	Освещение кабинетов 3 этажа		0,072	79
154			0,06	15
155	Рециркуляторы		0,105	14
156	Кондиционеры		0,3	20
157	Вентиляция		25	1
159	Насосное оборудование		25	1
			$\Sigma=38,5+25,088+6$	
			P=218кВт	

Главный врач

Кабанова Н.К.

Исполнитель Чесноков Сергей Вадимович