

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Директора-генерального  
конструктора по общим вопросам

  
С.Х.Уразов  
« 17 » 07 2014г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На закупку главного распределительного щита (ГРЩ) ТП 19471 абонентская часть РУ-0,4кВ.

ПК «Бабушкино»

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТОВАРУ

#### 1. Наименование товара:

Таблица №1

1.	ГРЩ-0,4-25В-20В-50-А-2-1УХЛ4	1 компл.
2.	ЩВ-0,4-630В-УХЛ4	2шт.
3.	УКРМ-0,4-150-10-А-УХЛ4	2шт.

#### 2. Технические и функциональные характеристики товара:

Продукция должна быть новая, не бывшая в эксплуатации. Год выпуска продукции не ранее 2014г.

«ЩВ» Щиты временного электроснабжения на ток 630А предназначены для замены панелей ввода №5, №7 (указанных в однолинейной схеме ГРЩ) на время питания от существующих силовых трансформаторов ТМГ400кВа до момента строительства БКТП и подачи полной присоединенной мощности.

ЩВ должны быть выполнены с учетом их встраивания в посадочные места панелей №5 Ввод1 и панели №7 ввода2 ГРЩ. Ошиновка ЩВ должна обеспечивать присоединение магистральных фазных шин и шин N, PE к аналогичным шинам ГРЩ без дополнительных мероприятий по формированию соосности и точек болтовых соединений.

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ  
ОАО «НИКИЭТ»  
Подпись

Главный распределительный щит (ГРЩ) обеспечивает прием и распределение энергии, а так же защищает от аварийных режимов групповые линии и дают возможность для оперативного отключения и включения электрических сетей. ГРЩ также в тоже время защищают потребителей от отключения электропитания, переключая их на резервный ввод.

ГРЩ должен состоять из двух секций, запитанных через ввода 0,4 кВ от трансформаторов ТМГ 6/0,4 кВ и секционного выключателей.

#### Функции ГРЩ

- длительная работа в номинальном режиме при работе от ТП
- длительная работа в номинальном режиме для электроснабжения потребителя
- включение, отключение, создание ремонтных схем для потребителей;
- защита от ненормальных режимов и повреждений в сети 0,4кВ;
- измерение основных электрических величин в РУ 0,4кВ

В шкафу щита должна быть предусмотрена возможность установки и подключения микропроцессорного счетчика активной энергии и АСККЭ, не входящего в объем поставки.

На вводах предусмотреть трансформаторы тока для УКРМ.

Вводные и секционные автоматические выключатели должны иметь выкатное исполнение. Управление данными выключателями должно осуществляться в автоматическом и ручном режиме.

Секционные выключатели 0,4 кВ обеспечивают питание секций при исчезновении питания на ее вводе. Для защиты ГРЩ от неправильных коммутаций между вводными и секционными выключателями должна быть предусмотрена схема блокировки, которая допускает только безопасные коммутации.

Для подключения электрических измерительных приборов, счетчиков и преобразователей должны быть установлены трансформаторы тока.

Счетчики активной энергии должны быть подключены к цепям напряжения распределительных щитов 0,4кВ через защитные аппараты.

На лицевой стороне шкафов распределительных щитов должны быть расположены ключи управления, переключающие устройства, контрольно-измерительные приборы, сигнальные лампы, дисплеи устройств управления и защиты

На каждом распределительном щите должна быть паспортная табличка со стойкими к внешним воздействиям надписями на русском языке. Состав надписей паспортной таблички должен соответствовать требованиям п.5.1 ГОСТ Р51321.1-2007 и должен быть согласован Покупателем.

Все двери шкафного оборудования должны иметь замки с одинаковыми, согласованными с Заказчиком, личинками и открываться при помощи единого «мастер - ключа». Так же поставщик должен включить в поставку две запасные личинки. Замки дверей шкафного оборудования должны иметь надежный механизм, защищающий от несанкционированного доступа. Количество «мастер – ключей» должно соответствовать количеству шкафов.

В каждом шкафу должны быть установлены лампа освещения, управляемая по месту и от концевого выключателя, спаренная электрическая розетка с заземляющим контактом с номинальным напряжением 220В переменного тока и рабочим током 10А для питания дополнительного оборудования и инструмента при монтаже, наладке и проверках.

Вся аппаратура, установленная в шкафах, должна быть рассчитана по тепловому режиму и на термическое и динамическое действие токов короткого замыкания в данной точке сети электроснабжения.

Соединение оборудования и укладка проводов внутри шкафа должны быть выполнены таким образом, чтобы возможность их повреждения была исключена.

Аппаратура, требующая заземления, металлические конструкции шкафа, экраны кабелей должны быть соединены с медной шиной заземления, установленной внутри шкафа.

Конструктивное исполнение шкафа должно обеспечить доступ

обслуживающего персонала к внутренним элементам как с внешней (лицевой) стороны, так и с внутренней стороны. Для возможности обслуживания внутренних элементов должен быть обеспечен необходимый уровень освещенности. Измерительные, сигнальные приборы и индикаторы должны быть расположены на видных местах и легко доступны в соответствии с ГОСТ 12-200.049.

Шкаф должен иметь шину заземления и болт заземления. В шкафу выполнить заземление экранов контрольных кабелей, металлических корпусов аппаратуры. Выполнить подключение металлических частей шкафа к шине заземления.

Надписи под аппаратурой оперативного управления выполняются на металлизированной бумаге на русском языке. Состав и размер надписей указывается в техническом задании Заказчика на распределительные щиты 0,4кВ и согласовывается Заказчиком. К каждому аппарату внутри шкафа выполнить надпись с обозначением аппарата по схеме.

Размеры шкафов и компоновка электрооборудования внутри шкафа должна обязательно согласовываться с Заказчиком.

В объем поставки должны быть включены все силовые и контрольные кабели для соединения внутри контейнера всего поставляемого оборудования и приборов. Все кабели должны быть с медными жилами, с изоляцией не поддерживающей горение, с низким дымо и –газовыделением, напряжением до 660В . Количество и сечение внешних кабелей, подводимых к щиту со стороны питания сообщается Заказчиком.

Все устанавливаемое внутри шкафа оборудование должно быть смонтировано и испытано.

В составе документации должен быть предоставлен паспорт.

Таблица №2

№ п/п	Технические требования (наименование параметра)	Требуемое значение	
	<b>ГРЩ-0,4-25В-20В-50-А-2-1УХЛ4</b> одностороннего обслуживания, напольного исполнения, двух секционная, однорядная	да	
1.	Номинальный ток вводов, А	2500	
2.	Частота переменного тока, Гц	50	
3.	Номинальное напряжение, В	3 ф., ~380В	
4.	Номинальное напряжение цепей управления, В	~220	
5.	Ток короткого замыкания, кА	50	
6.	Номинальный рабочий ток сборных шин, А	2500	
7.	Номинальный рабочий ток вертикальных шин, А	2500	
8.	Главные магистральные шины должны быть расположены снизу	да	
9.	Главные магистральные шины должны быть ограждены изоляционным гидрофобным материалом (пож. сертификат.)	да	
10.	Материал сборных шин	Медь (электротехническая твердая безкислородная)	
11.	Вид изоляции сборных шин	воздушная	
12.	Сборные шины не должны требовать перетяжки после режима короткого замыкания	да	
13.	Разборные контактные соединения обработаны электропроводящей смазкой	да	
14.	Спуски от сборных шин до автоматического выключателя, внутренние перемычки между автоматическими выключателями разных уровней, отходящие присоединения от автоматических выключателей должны быть выполнены изолированной гибкой шиной	да	
15.	Подключение спусков сборных шин к автоматическим выключателям – снизу (сбоку)	да	
16.	Шинодержатели из самозатухающего термопластика VO, с шагом установки выдерживающим ударный ток КЗ	да	

17.	Подключение отходящих кабелей к автоматическим выключателям - сверху	да	
18.	Контактные соединения с использованием тарельчатой шайбы	да	
19.	Вид системы заземления по ГОСТ Р50571.2-94 (TN-C-S)	3P+PE+N	
20.	Шины N, PE равны по сечению фазному проводнику	да	
21.	Тип ввода питания	Кабелем сверху	
22.	Условия обслуживания	одностороннее	
	<b>Оболочка</b>		
23.	Соответствие стандартам, ГОСТ Р 52796-2007 (МЭК 62208); ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1)	да	
24.	Степень защиты по ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529) не менее	IP41	
25.	Степень механической прочности IK10 глухая дверь	да	
26.	Тип материала	металл	
27.	Установка	Внутри помещения	
28.	Метод крепления	Напольный	
29.	Цвет покраски оболочки	RAL7035	
30.	Цоколь 100 мм	да	
31.	Вертикальные, горизонтальные стойки шкафа и внутренний профиль оцинкованный	да	
32.	Покрытие полиэстерное эпоксидное порошковое, минимум 60 микрон	да	
33.	При обработке (сверлении) слой краски не должен давать скалывания	да	
34.	Толщина металлической стенки оболочки,	не менее 2 мм	
35.	Двери шкафа должны запираются на замок	да	
36.	Угол открывания для передних дверей не менее 120°, с возможностью реверсивного открывания	да	
37.	Наличие концевого выключателя дверей	да	
38.	Наличие пластикового кармана для документов формата А4	да	
39.	Фланцы ввода (вывода) кабеля IP31	да	

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ  
ОАО «НИКИЭТ»  
Подпись

40.	Обеспечение неразрывности цепи заземления всех металлических изделий	да	
41.	По шкафное освещение (от концевого выключателя)	да	
	<b>Выключатели вводные</b>	*	
42.	Исполнение вводных, секционных выключателей	выкатной	
43.	Тип вводных, секционных выключателей	воздушный	
44.	Отключение / включение / АВР	да	
45.	Встроенный источник питания	да	
46.	Сигнализация перегрузки	да	
47.	Сигнализация перегрева	да	
48.	Индикатор на передней панели ВКЛ/ОТКЛ	да	
49.	Вид управления вводных и секционных выключателей	местное	
50.	Индикатор положения Вкачено/Тест/Выкачено	да	
51.	Счётчик коммутаций	да	
52.	Индикатор взвода пружины	да	
53.	Крышка дугогасительной камеры	да	
54.	Защитная крышка клеммного блока	да	
55.	Рукоять ручного взвода	да	
56.	Шторки силовых контактов корзины	да	
57.	Устройство блокировки ключом	да	
58.	Полный ток отключения, кА	100	
59.	Допустимый сквозной ток короткого замыкания кА, 1 сек.	85	
60.	Номинальное импульсное напряжение (кВ)	12	
61.	Контакт положения автоматов (вкачен/выкачен)	да	
62.	Расцепитель L/S/I с функцией амперметра	да	
63.	Ступени регулировки I <sub>2t</sub> , сек.	0,1-0,4	
	<b>Измерение</b>		
64.	Ток фазы А,В,С	да	

65.	Мощность по 4 квадрантам	да	
66.	Напряжение 1 секции шин	да	
67.	Напряжение 2 секции шин	да	
	<b>АВР</b>		
68.	АВР вводных и секционных выключателей, на дискретных элементах	да	
69.	Режим работы АВР, Авт./Руч./Выкл.	да	
70.	Блокировка встречного включения вводов в автоматическом и ручном режимах	да	
71.	Контроль по вводам 0,75-0,85Unом.; перекос, обрыв, чередование фаз. Индикация аварийных режимов	да	
72.	Отключающая способность авт. выкл. питания цепей АВР, освещения, КИП, кА	50	
	<b>Выключатели отходящих линий</b>		
73.	Исполнение фидерных автоматических выключателей	стационарное	
	Степень защиты IP20 (крышки выводов)	да	
74.	Тип фидерных автоматических выключателей	токоограничивающий	
75.	$I_{cu}=I_{cs}$ , кА	70кА	
76.	Вид управления фидерных автоматических выключателей	местное	
77.	Дополнительный контакт положения автоматического выключателя (O/F), аварийное отключение (SD)	да	
78.	Ориентировочное количество фидерных автоматических выключателей, шт	50	
79.	Защита от перегрузки с регулируемой уставкой	да	
80.	Защита от коротких замыканий	да	
81.	Мгновенная защита с регулируемой уставкой	да	
82.	Туннельные выводы подключения сдвоенного кабеля (Cu, Al). отходящих линий	да	
83.	Резервное пространство не менее 30%	да	
84.	Автоматические выключатели должны быть согласованы между собой во всем диапазоне короткого замыкания	да	
85.	Затягивающие болты Класс прочности 8,8	да	

	<b>Устройство компенсации реактивной мощности</b>		
86.	УКРМ-0,4-150-10-А-УХЛ4 напольного исполнения	да	
87.	Шаг автоматического регулирования ступени, кВар	10	
88.	Номинальное напряжение конденсаторов: трехфазное, 440 В, 50 Гц; соответствие нормам МЭК 60831 1/2	да	
89.	Степень защиты IP54, при открытой дверце IP20	да	
90.	Уровень изоляции 690В	да	
91.	Встроенные разрядные резисторы: 50 В, 1 мин;	да	
92.	Допустимое отклонение значения емкости: -5, +10%;	да	
93.	Защита от коротких замыканий каждой ступени при помощи откидного рубильника с предохранителем;	да	
94.	Потери (включая встроенные разрядные резисторы) < 0,5 Вт/квар	да	
95.	$U = 1,1 U_{ном}$ (8 из 24 ч по МЭК 60831);	да	
96.	Контакты с блоком контактов предварительного включения и специальными резисторами, которые ограничивают ток при включении конденсаторов.	да	
97.	Регулятор реактивной мощности МЭК/EN 61010-1	да	
	Установка в вырез передней панели щита	да	
	Язык интерфейса Русский	да	
	Отдельный контакт для управления вентиляцией внутри шкафа	да	
	Информация о последних аварийно-предупредительных сигналах	да	
	Датчик температуры	да	
	Вход по току, А	5	
	Возможность ручного управления для проверки работоспособности	да	
	Контроль, полный ток, реактивная составляющая тока, напряжение, мощности (P, Q, S)	да	
	Конфигурация ступеней (фиксированная / автоматическое регулирование / отключена)	да	
	Число коммутаций ступеней и время их работы	да	

	Спектр высших гармоник по напряжению и току (3, 5, 7, 11, 13 гармоники)	да	
98.	Срок эксплуатации 15 лет	да	
99.	Кратковременное (одноминутное) испытательное напряжение промышленной частоты цепей, кВ	1	
100.	Сопротивление изоляции цепей первичных соединений при напряжении мегомметра 2500 В, Мом не менее	1000	
101.	Сопротивление изоляции цепей вторичных цепей при напряжении мегомметра 500-1000 В, Мом не менее	10	
102.	Монтаж оборудования в шкафах должен быть выполнен на DIN-рейках	да	
103.	Цепи вторичной коммутации должны быть проложены в кабельных каналах (коробах)	да	
104.	Зажимы проходные (клеммники) цепей вторичной коммутации, безвинтовые	да	
105.	Аппаратура цепей вторичных коммутации и КИП (промежуточное реле, контакторы, вольтметры, амперметры и т.д.), производитель	АББ, Шнейдер Электрик, Хагер	
106.	Класс трансформаторов тока	0,5S	
107.	Тип счётчиков коммерческого учета, (СЭТ-4ТМ)	не поставляется	
108.	Габариты ГРЩ (УКРМ в составе), (ВхГхШ), мм	2100x8000x600	
109.	PEN проводник до момента разделения N, PE в водной панели изолирован от корпуса	да	
110.	Верхнее предельное значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С	40	
111.	Нижнее предельное значение рабочей температуры окружающего воздуха, °С	5	
112.	Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %	80	
113.	Высота установки над уровнем моря, не более	1000	
114.	Условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69	УХЛ4	
115.	Окружающая среда	невзрывоопасная	
	<b>Проверочные устройства и запасные части в составе:</b>		
116.	ЗИП (лампы, арматура, промежуточные реле, автоматические выключатели и т.д.) согласовать с заказчиком	Комплектно	

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ  
ОАО «НИКИЭТ»  
Подпись

117.	Динамометрический ключ	Комплектно	
118.	Ключи механической блокировки автоматических выключателей	Комплектно	
119.	Ключи для дверей шкафов	Комплектно	
	<b>Система обработки информации</b>		
120.	Отдельный контроллер	нет	
121.	Система мониторинга для РУ 0,4кВ	нет	

### 3. Схемы электрические однолинейные принципиальные:

Таблица №3

4.	ГРЩ2500А	1 лист	
5.	ЩВ	1 лист	

### 4. Требования к качеству товара:

Таблица №4

1.	Соответствие стандарту ГОСТ Р 51321.1-2007	да	
2.	Технология выполнения контактных соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82	да	
3.	Идентификация проводников посредством цветов и буквенно-цифровых обозначений ГОСТ Р 50462-2009	да	
4.	СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМЫЕ ОБОЛОЧКАМИ ГОСТ 14254-96	да	
5.	ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ Общие требования безопасности ГОСТ 12.2.007.0-75*	да	
6.	АППАРАТУРА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ НИЗКОВОЛЬТНАЯ Часть 1 ГОСТ Р 50030.1-2007; Часть 2 ГОСТ Р 50030.2-2010.	да	

## 5. Требования к безопасности товара:

Таблица №5

1.	Главный распределительный щит должен быть выполнен в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 27 декабря 2009 г. №347-ФЗ «Технический регламент о безопасности низковольтного оборудования».	да	
----	--	----	--

## 6. Требования к объему технической документации:

Таблица №6

1.	Техническое описание	да	
2.	Инструкция по эксплуатации	да	
3.	Схемы электрические принципиальные	да	
4.	Паспорта на русском языке в двух экземплярах, согласно ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ Р 51321.1-2007, РОСС RU.0001.11.ME90	да	
5.	Протокол проверки автоматических выключателей U1000В	да	
6.	Протокол проверки изоляции электрических аппаратов	да	
7.	Протокол проверки щитов 0,4кВ	да	
8.	Поверочные паспорта на приборы КИП, не ранее 2014года	да	
9.	Свидетельство о регистрации электролаборатории	да	
10.	Сертификаты соответствия на комплектующие изделия	да	
11.	Технические условия	да	

### 7. Приемка и шеф-монтажные работы:

Таблица №7

1.	Наличие технического сопровождения приемки (совместная приемка с поставщиком)	да	
2.	Приемка оборудования на заводе изготовителе	да	
3.	В стоимость оборудования включены шеф монтажные и наладочные работы (да, нет)	НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ	

### 8. Сроки гарантии качества поставляемого товара

Таблица №8

1.	Срок предоставления гарантии на оборудования не менее 36 месяцев	да	
----	--	----	--

### 9. Маркировка, упаковка, транспортировка, условия хранения

Таблица №9

1.	Маркировка, упаковка и консервация по ГОСТ 689-90, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69 (да, нет)	Да	
2.	Условия хранения, срок хранения, отдельно хранящихся деталей, сборочных единиц, ЗИП в упаковке изготовителя	согласно паспорту изделия	

### 10. Способ поставки товара

Таблица №10

1.	Поставщик осуществляет доставку Товара по адресу: г. Москва, проезд Серебрякова д. 10, своими силами и за свой счет	Да	
----	---	----	--

### 11. Срок поставки товара:

Таблица №11

1.	Не более 5 недель с момента заключения договора.	да	
----	--	----	--

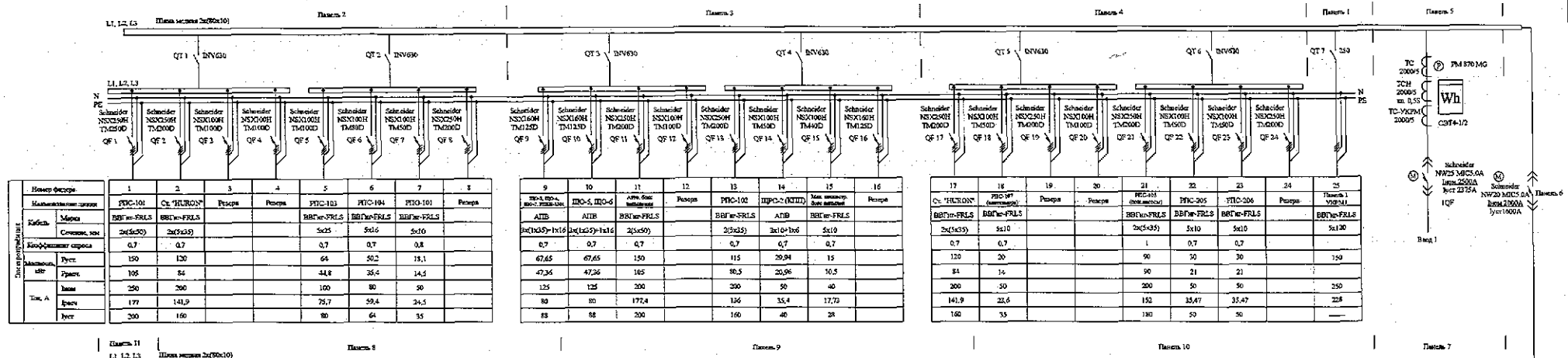
Начальник управления

Буклаков В.В.

Исп. Малахов А.Н.

ЮРИДИЧЕСКИЙ  
ОТДЕЛ  
ОАО «НИКНЭТ»  
Подпись

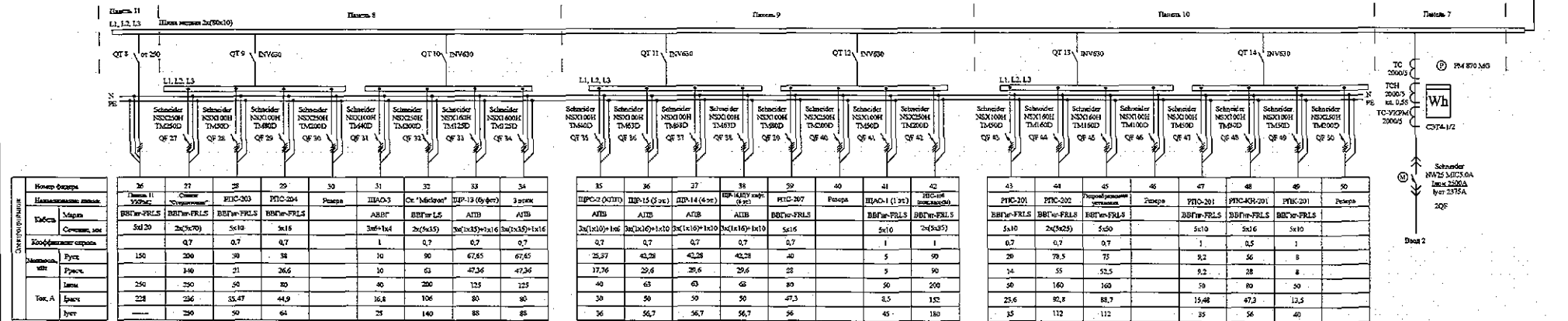
# Электрощитовая "Бабушкино"



Номер щита		1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование щита		ЩС-101	ЩС "HURON"	Резерв	Резерв	ЩС-113	ЩС-104	ЩС-101	Резерв
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS			ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	
	Сечение, мм	3x(3x25)	3x(3x25)			5x25	5x25	5x10	
Длина проводов	Кабельная трасса	0,7	0,7			0,7	0,7	0,8	
	Ручка	150	120			64	50,2	18,1	
	Грунт	105	84			44,8	35,4	14,5	
	Линия	250	200			100	80	50	
Ток, А	Брутто	177	141,9			75,7	59,4	24,5	
	Нетто	200	160			80	64	35	

Номер щита		9	10	11	12	13	14	15	16
Наименование щита		ЩС-4 (ЩС-4)	ЩС-5 (ЩС-5)	ЩС-6 (ЩС-6)	Резерв	ЩС-102	ЩС-102 (ЩС-102)	ЩС-102 (ЩС-102)	Резерв
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS		ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	
	Сечение, мм	3x(3x25)	3x(3x25)	3x(3x25)		3x(3x25)	3x(3x25)	3x(3x25)	
Длина проводов	Кабельная трасса	0,7	0,7	0,7		0,7	0,7	0,7	
	Ручка	67,65	67,65	150		115	20,94	15	
	Грунт	47,36	47,36	105		80,5	20,96	10,5	
	Линия	125	125	200		200	50	40	
Ток, А	Брутто	80	80	172,4		126	35,4	17,70	
	Нетто	88	88	200		160	40	28	

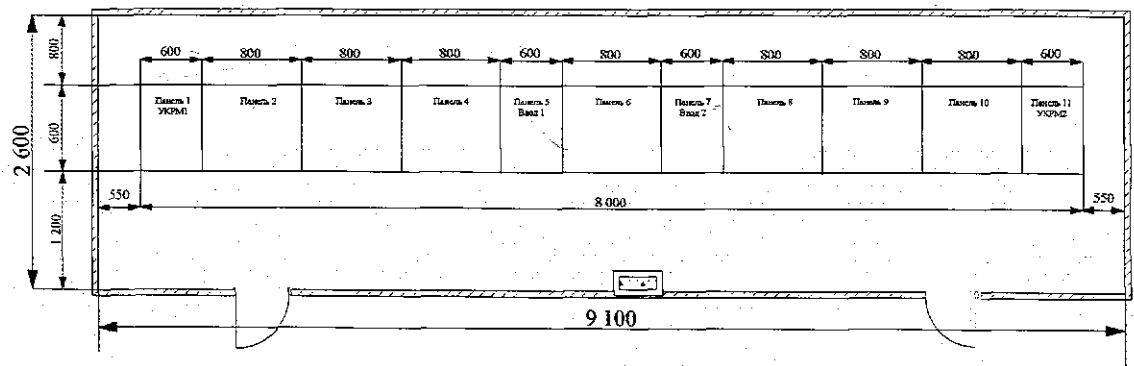
Номер щита		17	18	19	20	21	22	23	24	25
Наименование щита		ЩС "HURON"	ЩС-101 (ЩС-101)	Резерв	Резерв	ЩС-205 (ЩС-205)	ЩС-205	ЩС-206	Резерв	Щит 1 ЩС-101
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS			ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS		ВВГнг-FRLS
	Сечение, мм	3x(3x25)	3x10			3x(3x25)	3x10	3x10		3x10
Длина проводов	Кабельная трасса	0,7	0,7			1	0,7	0,7		
	Ручка	126	20			90	50	30		150
	Грунт	84	16			90	21	21		
	Линия	200	50			200	50	50		250
Ток, А	Брутто	140,9	22,6			152	35,47	35,47		228
	Нетто	160	35			180	50	50		



Номер щита		26	27	28	29	30	31	32	33	34
Наименование щита		Щит 1 ЩС-201	ЩС "HURON"	ЩС-203	ЩС-204	Резерв	ЩС-03	ЩС "Mikrotron"	ЩС-19 (ЩС-19)	3-провод
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS		ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS
	Сечение, мм	3x10	3x(3x70)	3x10	3x16		3x(3x4)	3x(3x5)	3x(3x5)	3x(3x5)
Длина проводов	Кабельная трасса		0,7	0,7	0,7		1	0,7	0,7	0,7
	Ручка	150	200	30	38		10	90	67,65	67,65
	Грунт		140	21	26,6		10	63	47,36	47,36
	Линия	250	250	50	80		40	200	125	125
Ток, А	Брутто	228	236	35,47	44,9		16,8	106	80	80
	Нетто		290	50	64		25	140	88	88

Номер щита		35	36	37	38	39	40	41	42
Наименование щита		ЩС-2 (ЩС-2)	ЩС-15 (ЩС-15)	ЩС-14 (ЩС-14)	ЩС-14 (ЩС-14)	ЩС-207	Резерв	ЩС-01 (ЩС-01)	ЩС-01 (ЩС-01)
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS		ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS
	Сечение, мм	3x(3x10)	3x(3x10)	3x(3x10)	3x(3x10)	3x10		3x10	3x(3x25)
Длина проводов	Кабельная трасса	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		1	1
	Ручка	25,97	42,28	42,28	42,28	40		5	90
	Грунт	17,76	29,6	29,6	29,6	23		9	90
	Линия	40	63	63	63	80		50	200
Ток, А	Брутто	30	50	50	50	47,3		3,5	152
	Нетто	36	56,7	56,7	56,7	56		45	180

Номер щита		43	44	45	46	47	48	49	50
Наименование щита		ЩС-201	ЩС-202	Резерв	Резерв	ЩС-201	ЩС-КН-201	ЩС-201	Резерв
Кабель	Марка	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS			ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	ВВГнг-FRLS	
	Сечение, мм	3x10	3x(3x25)			3x10	3x16	3x10	
Длина проводов	Кабельная трасса	0,7	0,7			1	0,5	1	
	Ручка	20	78,5			9,2	56	8	
	Грунт	14	55			9,2	28	8	
	Линия	50	160			50	80	50	
Ток, А	Брутто	25,6	80,8			19,48	47,3	13,5	
	Нетто	35	112			35	56	40	



Сечение 1: R<sub>н</sub>=33,6 мВ; R<sub>л</sub>=102,7 мВ; R<sub>ф</sub>=110,7 мВ; I<sub>н</sub>=1700,4 А; I<sub>л</sub>=1700,4 А; I<sub>ф</sub>=1700,4 А; C<sub>ср</sub>=0,9; K<sub>ср</sub>=0,7

Аварийный режим: R<sub>н</sub>=102,7 мВ; R<sub>л</sub>=110,7 мВ; R<sub>ф</sub>=110,7 мВ; I<sub>н</sub>=1700,4 А; I<sub>л</sub>=1700,4 А; I<sub>ф</sub>=1700,4 А; C<sub>ср</sub>=0,9; K<sub>ср</sub>=0,7

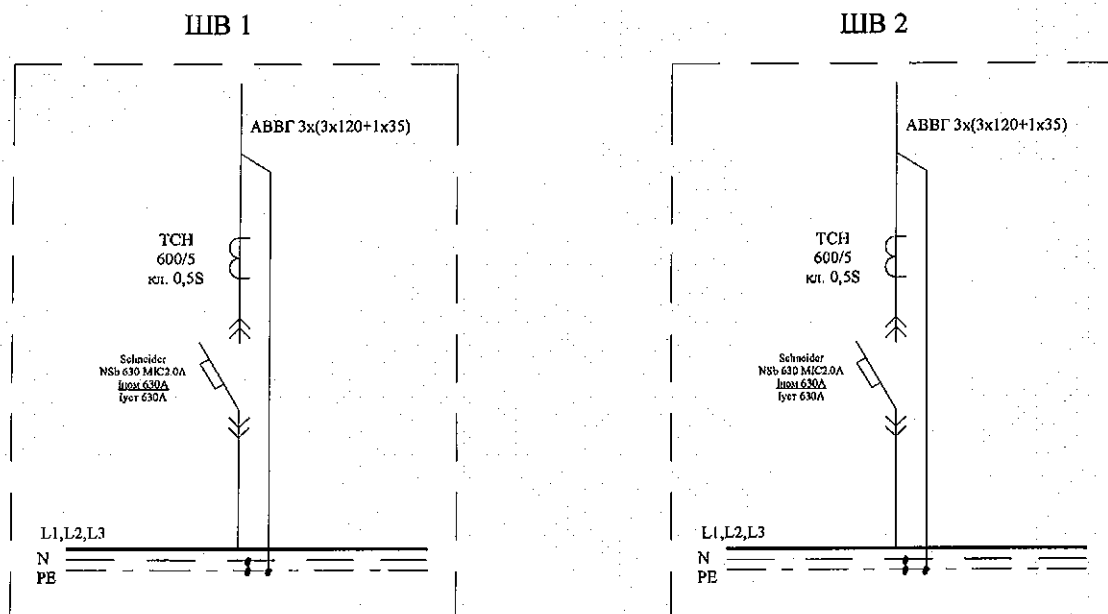
Сечение 2: R<sub>н</sub>=33,6 мВ; R<sub>л</sub>=102,7 мВ; R<sub>ф</sub>=110,7 мВ; I<sub>н</sub>=1700,4 А; I<sub>л</sub>=1700,4 А; I<sub>ф</sub>=1700,4 А; C<sub>ср</sub>=0,9; K<sub>ср</sub>=0,7

Примечание: Технические функциональные характеристики оборудования в Э.Э.

Материал обоснования: ② - неопубликованные конструктивные данные прибора РМ 870 142

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Замена электрооборудования в электрощитовой ОАО "НИКИЭТ" по адресу: г. Москва, проезд Серябрякова д. 10	Статья	Лист	Листов			
Разраб.	Пров.	Г.контр.	Силовое электрооборудование, электрическое освещение						РП	8	
Н.контр.	Утв.	Принципиальная однолинейная электрическая схема ГРЩ									

## ЩИТЫ ПИТАНИЯ СИЛОВОЙ СЕТИ



**Примечание:**

«ЩВ» Щиты временного электроснабжения на ток 630А предназначены для замены панелей ввода №5, №7 (указанных в однолинейной схеме ГРЩ) на время питания от существующих силовых трансформаторов ТМГ400кВа до момента строительства БКТП и подачи полной присоединенной мощности. ЩВ должны быть выполнены с учетом их встраивания в посадочные места панелей №5 Ввод1 и панели №7 ввода2 ГРЩ.

Ошиновка ЩВ должна обеспечивать присоединение магистральных фазных шин и шин N, PE к аналогичным шинам ГРЩ без дополнительных мероприятий по формированию соосности и точек болтовых соединений.

					ОАО "НИКИЭТ"			
					по адресу: г. Москва, проезд Серябрикова д. 10			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Силовое электрооборудование		Стадия	Лист	Листов
Разраб.						РП	8	
Пров.								
Т.контр.								
Н.контр.				Принципиальная однолинейная электрическая схема ЩВ				
Утв.								