

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расчетная однолинейная	
3	Схема основной системы уравнивания потенциалов в ИТП	
4	План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей	
5	План прокладки сети освещения	
6	Конструктивные элементы. Начало	
7	Конструктивные элементы. Окончание	
8	Кабельный журнал	

Настоящий проект внутреннего электроосвещения и силового электрооборудования индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в торговом центре по адресу: _____ – выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и задания по тепломеханической части проекта.

Основные показатели проекта:

- Руст.=
- Ррасч.

Коэффициент мощности – 0,85. Напряжение питающей сети ~380/220 В, освещения ~220 В с глухим заземлением нейтрали. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220 В, сети ремонтного освещения ~12 В. Ввод питания ИТП кабельный от секции ГРЩ здания по III категории электроснабжения согласно ТУ "ОЭК".

Прием и распределение электроэнергии осуществляется от шкафа учета электрической энергии типа ШУ–2. Шкаф ШУ–2 устанавливается в помещении теплового пункта.

Для электроснабжения потребителей ИТП предусматриваются два распределительных шкафа типа РШУ–1,2, содержащие автоматические выключатели и блоки БНН.

Управление электродвигателями насосов ГВС и отопления предусматривается от шкафов РШУ, управление насосами в ручном и автоматическом режимах. Выбор режима производится с помощью избирателей управления на дверцах шкафов.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГнг–LS–0,66 кВ, проложенным открыто по оцинкованным электротехническим лоткам. Расцветка жил кабеля выполняется согласно п. 2.1.31 ПУЭ. Кабели, питающие взаиморезервируемые двигатели, прокладываются на разных лотках. Опуски от лотков к двигателям прокладываются по кабельным стойкам, на высоту до 2 м кабели защищаются от механических повреждений с помощью такой же стойки. От спуска до электродвигателя кабель прокладывается в стальной трубе и гибком вводе. Опуски от лотков к щитам прокладываются в гофрированных ПВХ– трубах.

Освещение ИТП выполняется люминесцентными светильниками типа Arctic 236 и светильниками типа НПОЗ с энергосберегающими лампами. На выходе из ИТП устанавливается светильник эвакуационного освещения со встроенным аккумулятором. Над входом в ИТП устанавливается светильник типа НБУ в антивандалном исполнении с энергосберегающей лампой.

Сети освещения выполняются кабелем типа ВВГнг–LS–0,66 кВ сечением 3х1,5 и прокладываются открыто на лотках и в кабельных каналах. Высота установки выключателей – 1,5 м, розеток и ящика ЯТП – 0,8 м. Управление освещением – местное, от входа.

Лотки монтируются после монтажа сантехнических коммуникаций и оборудования. Ввиду большой насыщенности коммуникациями привязки лотков уточняются по месту.

Система заземления выполнена по типу TN–C–S. Разделение PEN–проводника на нулевой рабочий и нулевой защитный производится во ВРУ, для чего во ВРУ устанавливается шина РЕ (используется как ГЗШ), к которой присоединяются проводники основной системы уравнивания потенциалов. Система уравнивания потенциалов выполняется путем присоединения к главной заземляющей шине (ГЗШ) всех токопроводящих частей инженерных коммуникаций. ГЗШ соединяется с фундаментом здания в двух местах путем присоединения медным проводником к опорам трубопроводов.

Все металлические корпуса электрооборудования должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику (занулены).

Электродвигатели зануляются следующим образом:

- в клеммной коробке к болту заземления подключается нулевая жила кабеля;
- к болту заземления на станине двигателя подключается перемычка из провода медного ПВЗ (1х6)мм², которая с другой стороны подключается к болту, приваренному к стальной трубе электропроводки, которая, в свою очередь соединена с полосой уравнивания потенциалов, выполненной из стали 40х4мм.

На все оборудование, приобретаемое по проекту, должны быть предоставлены сертификаты соответствия РФ, в том числе и по пожарной безопасности. Все работы выполнять в соответствии со СНиП 3.05.06–85, ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 31–110–2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
5.407–49 ВНП.0.1.2	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	
СНиП 3.05.06–85	Электротехнические устройства.	
ПУЭ изд. 7	Правила устройства электроустановок.	
СП 41–101–95	Проектирование тепловых пунктов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 6–и листах

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

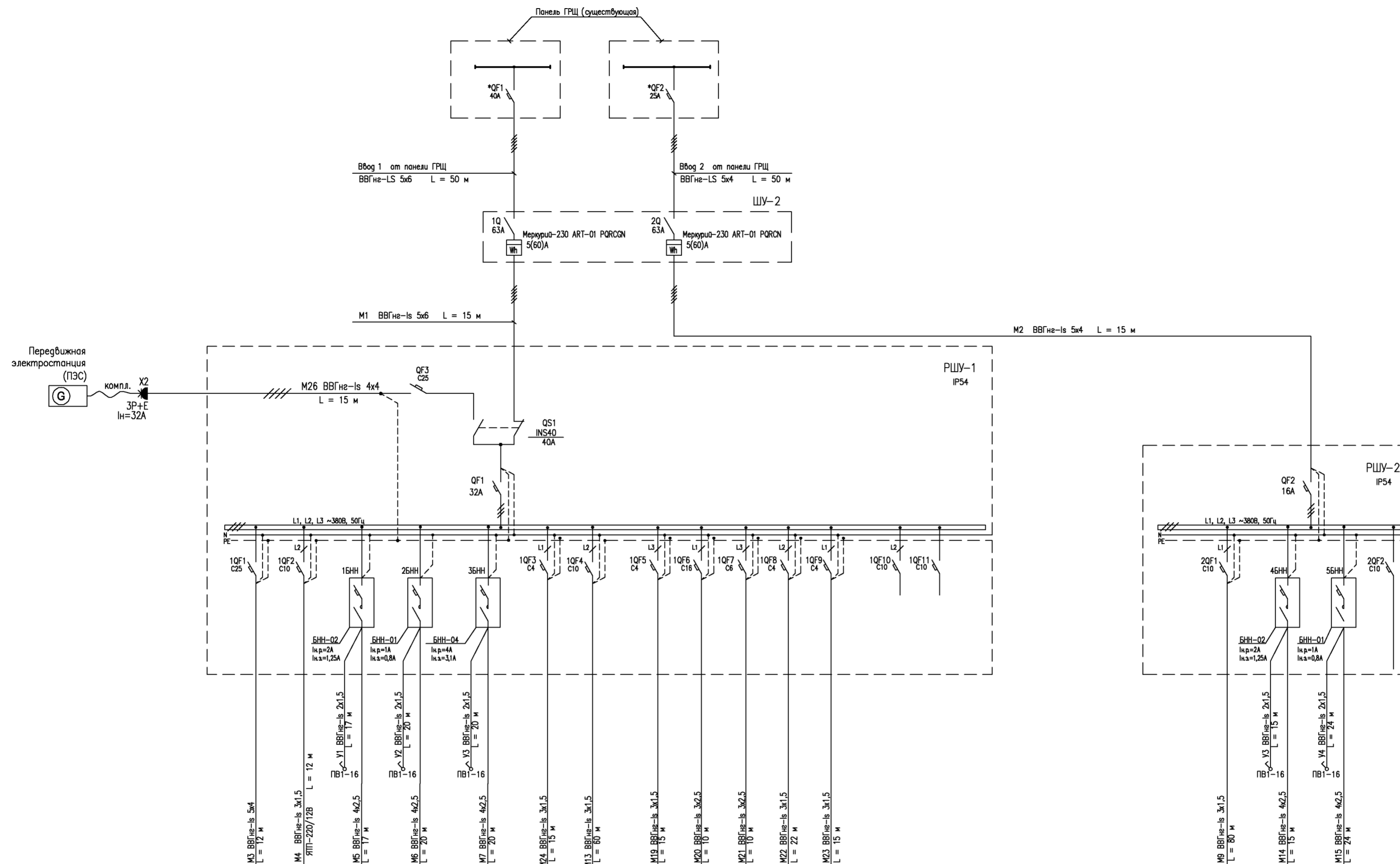
ГИП

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
ГИП						Торговый центр Электрооборудование ИТП	Стадия	Лист	Листов
Разработ.							Р	1	8
Проверил							Общие данные		

Согласовано

Согласовано

Инв. ? подл. Подр. и дата. Взам. инв. ?



Электрорычажник	Условные обозначения	N по плану	Тип	Электрорычажник		Наименование потребителя
				Номинальная мощность, кВт	Ток, А In/In	
			ЯРП11Н-311-54У3			Ящик для подключения сборочного аппарата
			ТР32-150/2	НГ-1		Ремонтное освещение ИПП
			ТР25-90/2 R	НО-1		Циркуляционный насос N1 системы ГВС (рабочий)
				В1		Циркуляционный насос N1 системы отопления (резервный)
						Электродвигатель Выхлопной выхлопной В1 ~380В
						Экранированное освещение
						Аварийное освещение
						Штм. ула учета тепловой энергии ~220В
						Штм. контроллера ~220В
						Шкаф диспетчеризации ~220В
						Прибор контроля изменения жесткости ~220В
						Разетка для подключения фенотера CO2ДК ~220В
						РЕЗЕРВ
						РЕЗЕРВ
						РЕЗЕРВ

Показатели мощности
Руст. =
През.гвиз.
Ррасч. = 5
Ирасч. = 1
cos φ =
Срасч. = f

- БНН – блок управления асинхронным электродвигателем нерегулируемый нереверсивный по номенклатуре ООО "Электросервис Комплект".
- Шкаф РЩУ навесного исполнения. Окончательные размеры и компоновка шкафа устанавливаются фирмой-производителем.
- На схеме указаны только силовые цепи шкафа. Схема подключения блоков БНН – см. проект марки "АТМ".
- Коммутационная и защитная аппаратура в шкафах производства "Schneider Electric" и "ABB".

Изм.	Куч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Изм.	Куч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработ.					
Проверил					
Торговый центр Электрооборудование ИПП					
Схема расчетная однолинейная					
Страницы: 1 2 8					

ОСНОВНАЯ СИСТЕМА УРАВНИВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛОВ В ИТП



Другие сторонние токопроводящие части (венткороба, рамы и т.п.)

Лотки для электропроводки

ВВГнг-LS (сечение по проекту)

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ

контур заземления сталь 40x4

ВВОД

Главный проводник системы уравнивания потенциалов (от ВРУ здания)

ВВГнг-LS-5x6

Болтовое соединение

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

ТЕПЛОСЕТЬ

ВОДОПРОВОД

СИСТЕМА ГВС

АРМАТУРА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РЕ (ГЗШ)

Метод соединения системы СУП с трубопроводами – болтовое.
 Провод ПВЗ оконцевать медными лужеными наконечниками (опрессовка), диаметр отверстия наконечника – 6,3 мм (НГ4125).

Согласовано

Взам инб. И

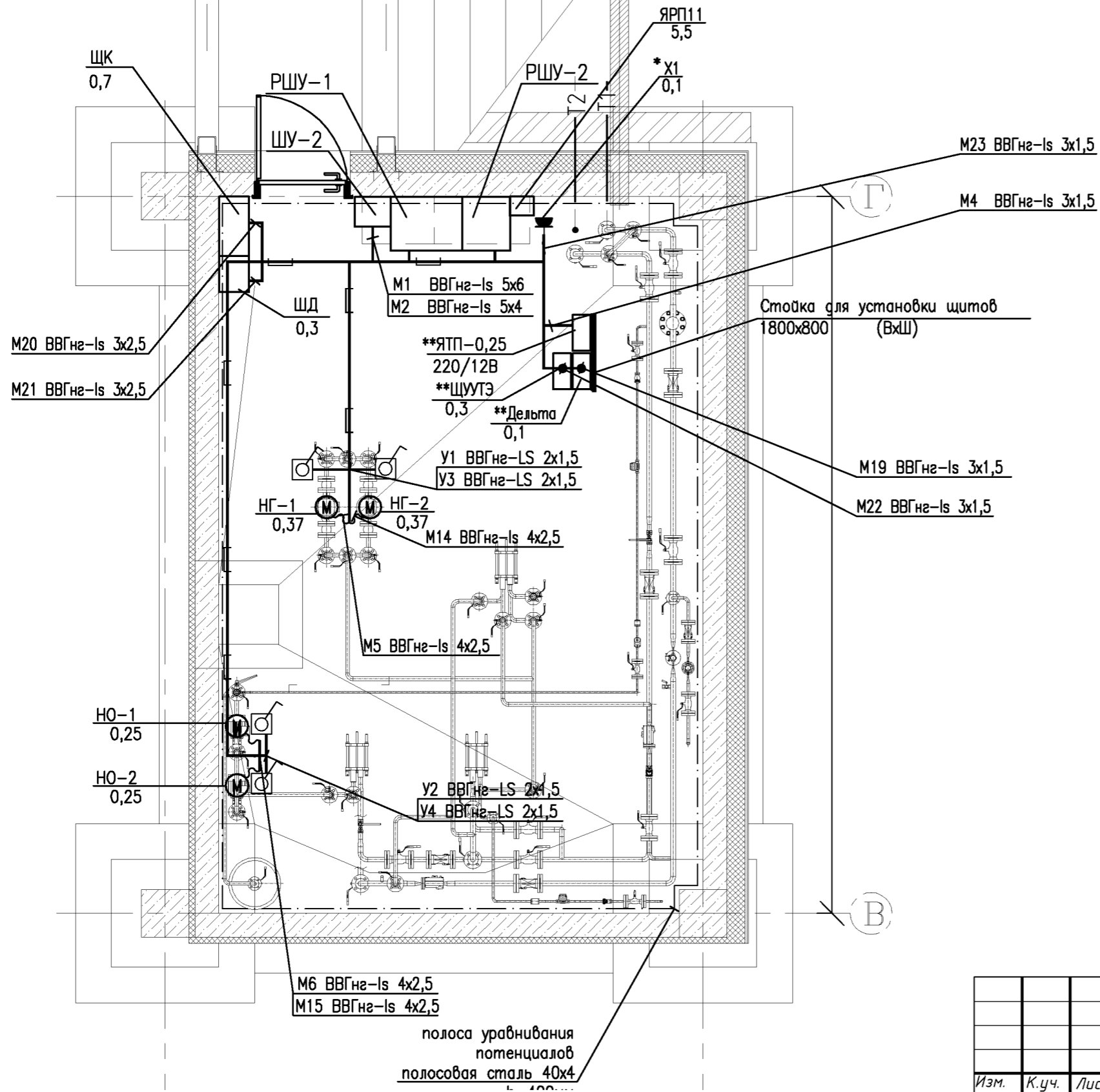
Подп. и дата

Инф. И подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Торговый центр Электрооборудование ИТП		
Стадия	Лист	Листов
Р	3	8
Схема основной системы уравнивания потенциалов в ИТП		

План помещения теплового пункта



Согласовано

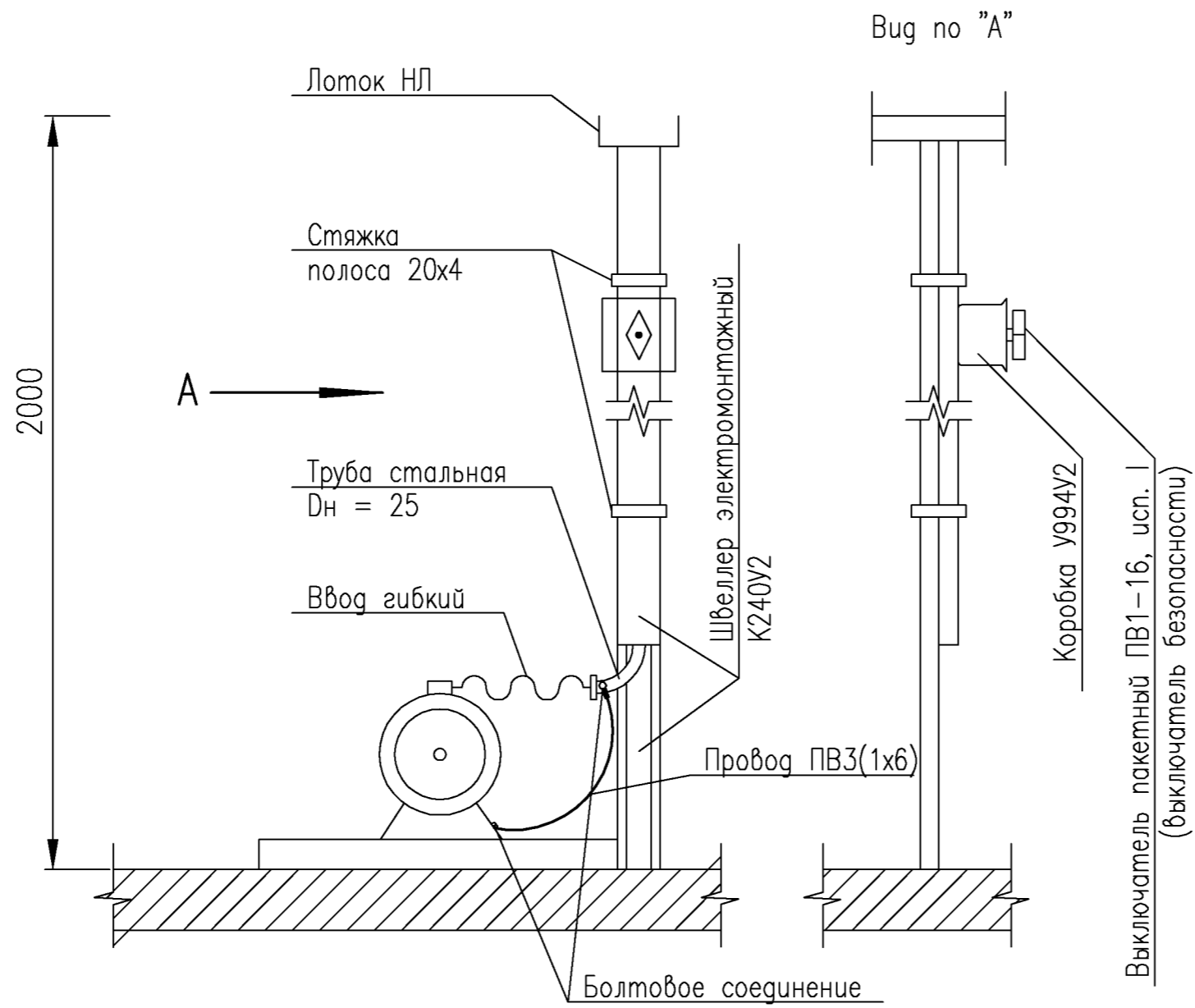
Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП						Торговый центр Электрооборудование ИТП	Стадия	Лист	Листов
Разработ.							Р	4	8
Проверил							План расположения электрооборудования и прокладки распределительных сетей		

Опуск от лотка к двигателю (схематично)



Согласовано

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП						Торговый центр Электрооборудование ИТП	Стадия	Лист	Листов
Разработ.							Р	7	8
Проверил									
Конструктивные элементы окончание									