

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	Изм.1
2	Принципиальная схема РП-6 (сущ.), ЩС	Изм.1 (Зам.)
3	Принципиальная схема Щ2	Изм.1 (Зам.)
4	Генплан с расположением КЛ-0,23/0,4 кВ, заземления и молниезащиты.	Изм.1 (Зам.)
	Кабельнотрубный журнал	
5	Планы пневматического стенда с электроосвещением, с силовым электрооборудованием, с заземлением и молниезащитой. План сущ. электрощитовой №2 с силовым электрооборудованием. Схема основной системы уравнивания потенциалов	
6	Кабельнотрубный журнал	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
Арх. №1.105.03тм	Прокладка силовых кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях	Концерн "Белэнерго"
	Прилагаемые документы	
5.2-19.53-0-ЭК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
5.2-19.53-0-ЭК.ВР	Ведомость объемов строительных и электромонтажных работ	
5.2-19.53-0-ЭК.ОЛ1	Опросный лист на ЩС	
5.2-19.53-0-ЭК.ОЛ2	Опросный лист на Щ2	Изм.1

Общие указания

Чертежи марки ЭК разработаны на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на электроснабжение № 1 от 20.05.2020г.;
- задания смежных разделов.

1.2

Все электроприёмники относятся к III категории надёжности электроснабжения.

Напряжение сети - 0,23/0,4 кВ.

Источником питания проектируемых потребителей является существующая трансформаторная подстанция ТП-86.

Точкой подключения проектируемых потребителей служит существующий распределительный пункт РП-6, расположенный в существующей электрощитовой №2 здания.

Система заземления TN-C-S, система токопроводящих проводников трёхфазная четырёхпроводная, пятипроводная.

Молниезащита ГРП №25 и здания имитации жилого дома - существующая и выполнена отдельно стоящими молниеотводами, расположенными на территории предприятия.

Расчётный учёт электроэнергии - существующий и расположен в существующем ВРУ здания.

Установленная мощность электрооборудования - 13,74 кВт. 8 кВт.

Расчётная мощность электрооборудования - 13,55 кВт. 7,88 кВт.

1.3

Состав и содержание документации строительного проекта соответствуют требованиям СТБ 2255-2012 и других действующих ТНПА.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Настоящим разделом проекта обеспечено существенное требование безопасности, за счёт применения следующих ТНПА, взаимосвязанных с ТР 2009/013/ВУ "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность":

а) Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание шестое;








б) ТКП 339-2011 "Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токоподводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учёт электроэнергии. Нормы приёмо-сдаточных испытаний";

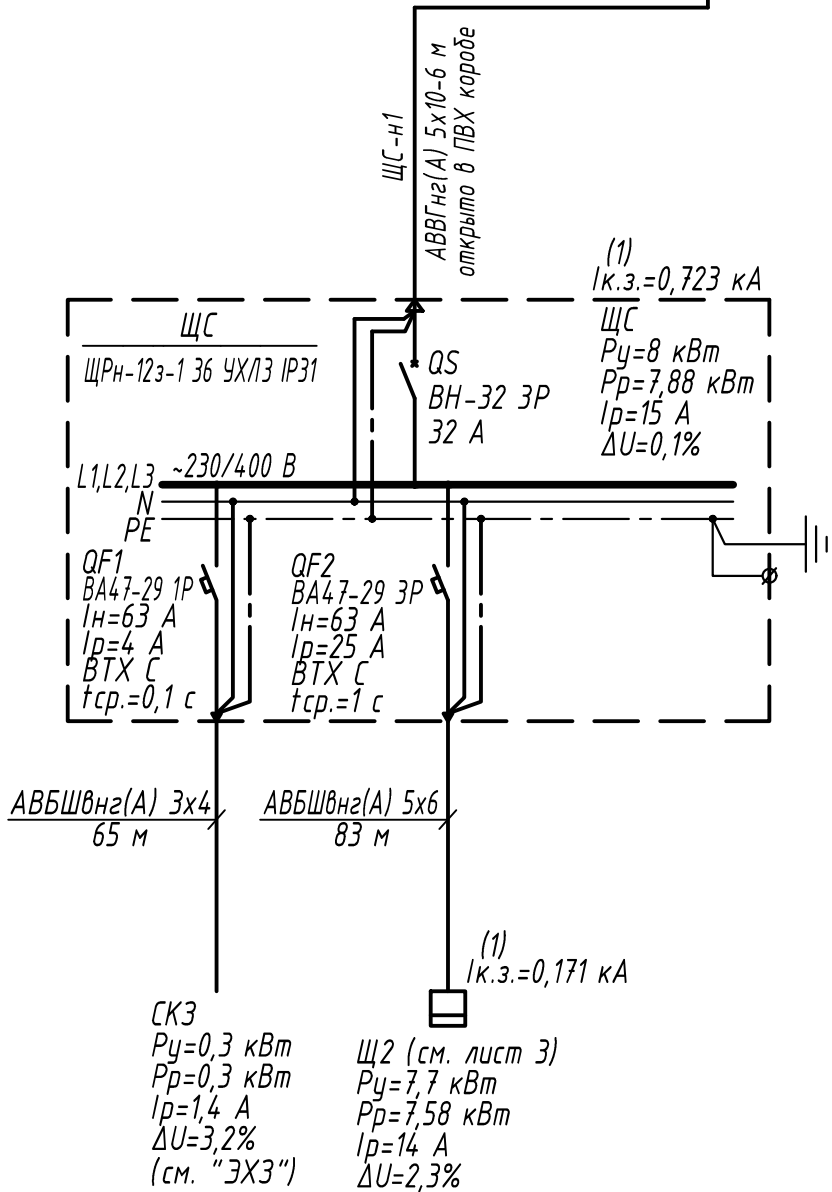
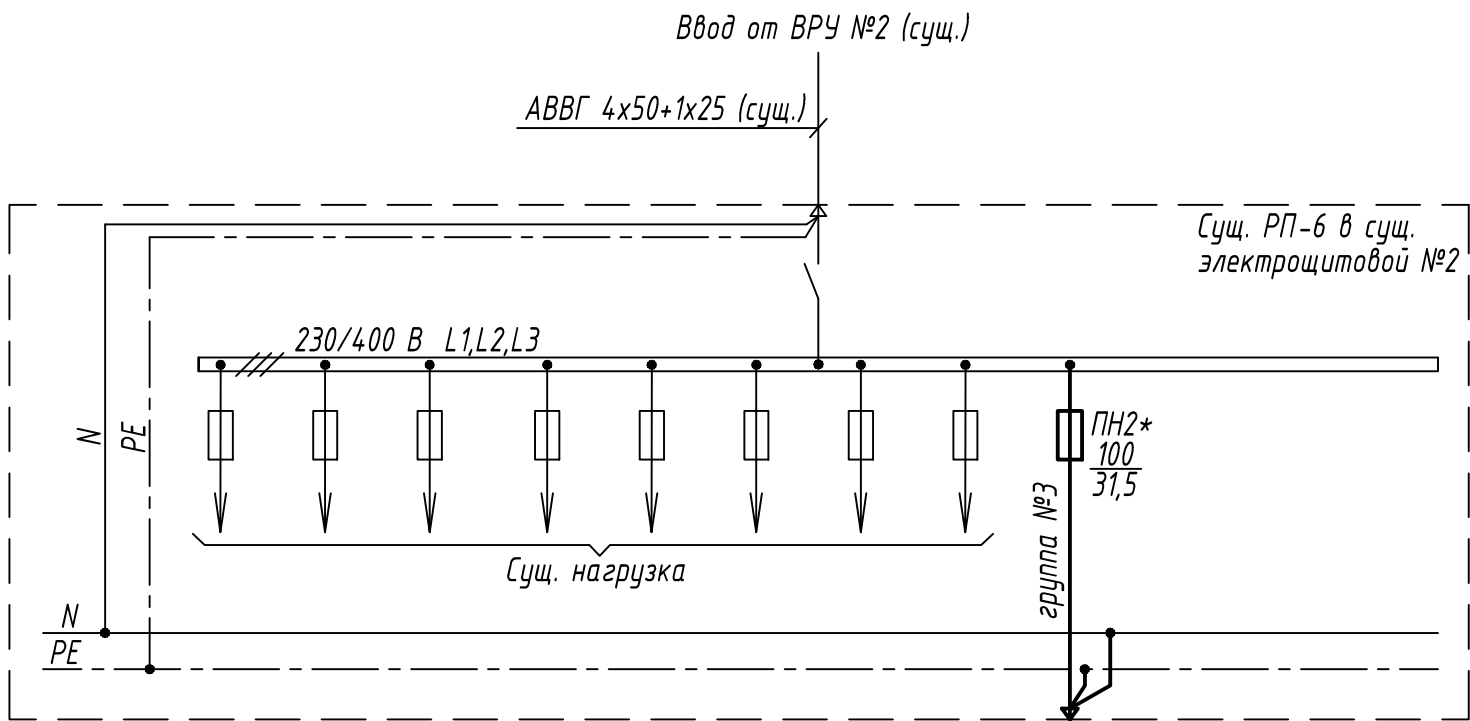
в) ТКП 45-4.04-326-2018 "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий". Строительные нормы проектирования.

Ведомость основных комплектов чертежей представлена в разделе 5.3.20-100-С-ГСН.

Изменение 1 внесено на основании замечаний Дочернее республиканское унитарное предприятие «Госстройэкспертиза по Гомельской области» №166-40/21-КЗ от 01.03.2021г., и разрешения на внесение изменений №94-21, выданным Государственным предприятием "НИИ Белгипрогаз."

1.4

						5.3-20.100-0-ЭК				
1	4	-	94-21		03.21	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"				
Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата					
ГИП		Ефименко			08.20	Стадия		Лист	Листов	
Разраб.		Пинчук			08.20	Внутриплощадочные электрические сети 0,23/0,4 кВ		С	1	6
Проверил		Сайко			08.20					
Утвердил		Сайко			08.20	Общие данные		 БЕЛГИПРОТОГАЗ		
Н.контроль		Шпиленя			08.20					



Потребность кабелей и проводов, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка
	АВБШВнз(А)
3x4; 660 В	60
5x6; 660 В	80

Тонкими линиями показано существующее электрооборудование, утолщенными - проектируемое.
* - установить дополнительно.

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

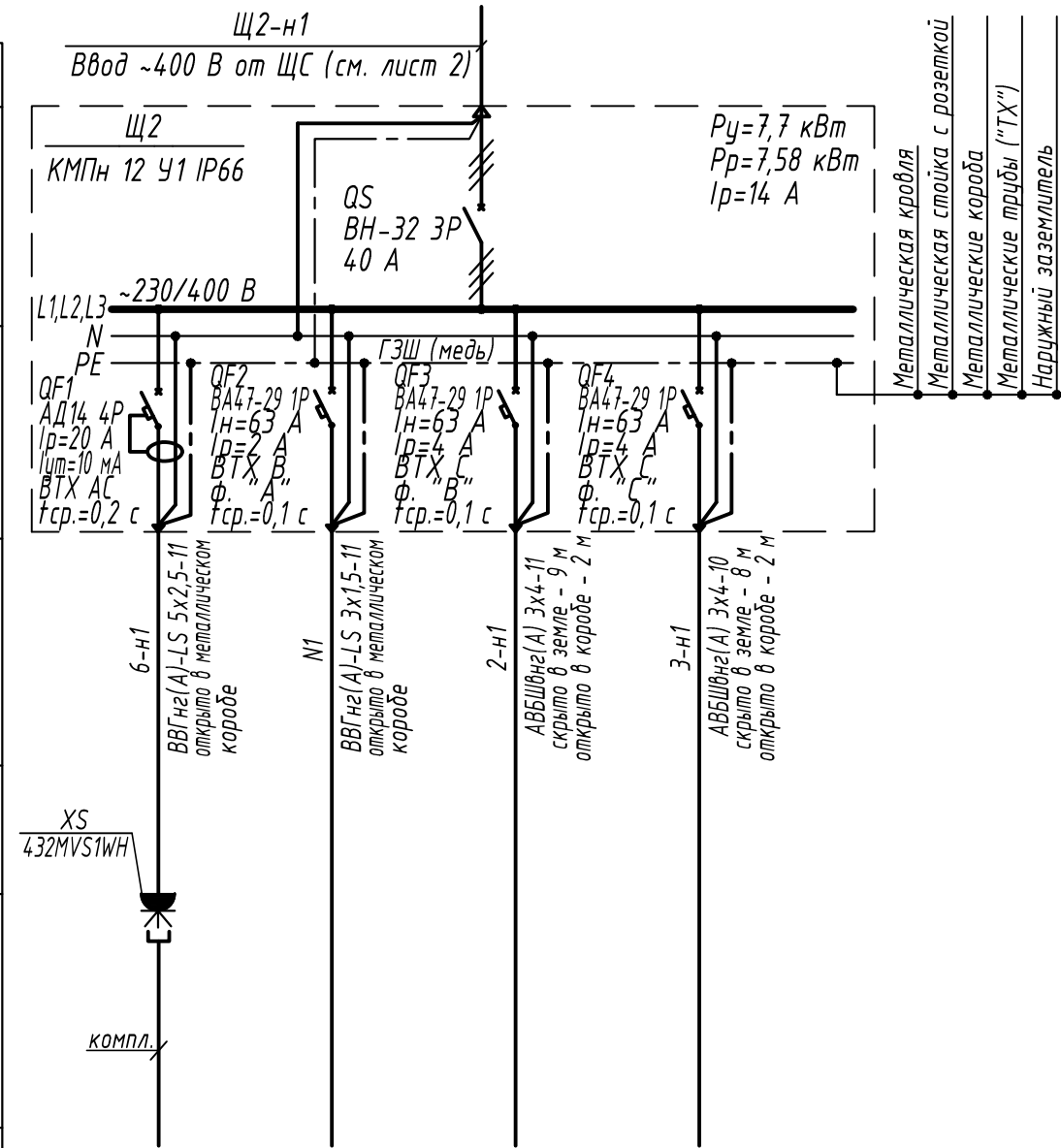
						5.3-20.100-0-ЭК
1	-	Зам.	94-21		03.21	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата	
ГИП		Ефименко			03.21	Внутриплощадочные электрические сети
Разраб.		Пинчук			03.21	0,23/0,4 кВ
Проверил		Сайко			03.21	
Утвердил		Сайко			03.21	Принципиальная схема РП-6 (сущ.), ЩС
Н.контроль		Шпиленя			03.21	



Формат А3

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








Данные питающей сети	
Распределительное устройство	Аппарат ввода: Обозначение; тип; I _{ном.} , А; расцепитель или плавкая вставка, А
	Аппарат отходящей линии: обозначение; тип; I _{ном.} , А; расцепитель или плавкая вставка, А
Данные отходящей линии	Кабель, провод: обозначение; марка; Кол., число жил и сечение способ прокладки, длина, м
	Коммутационный аппарат обозначение; тип; I _{ном.} , А; вставка, А
	Кабель, провод: обозначение; марка; Кол., число жил и сечение способ прокладки, длина, м
Электроприемник	Условное изображение
	Обозначение на плане
	Р _{уст.} , кВт
	I _{ном} или I _{расч.} , А
Наименование, тип	



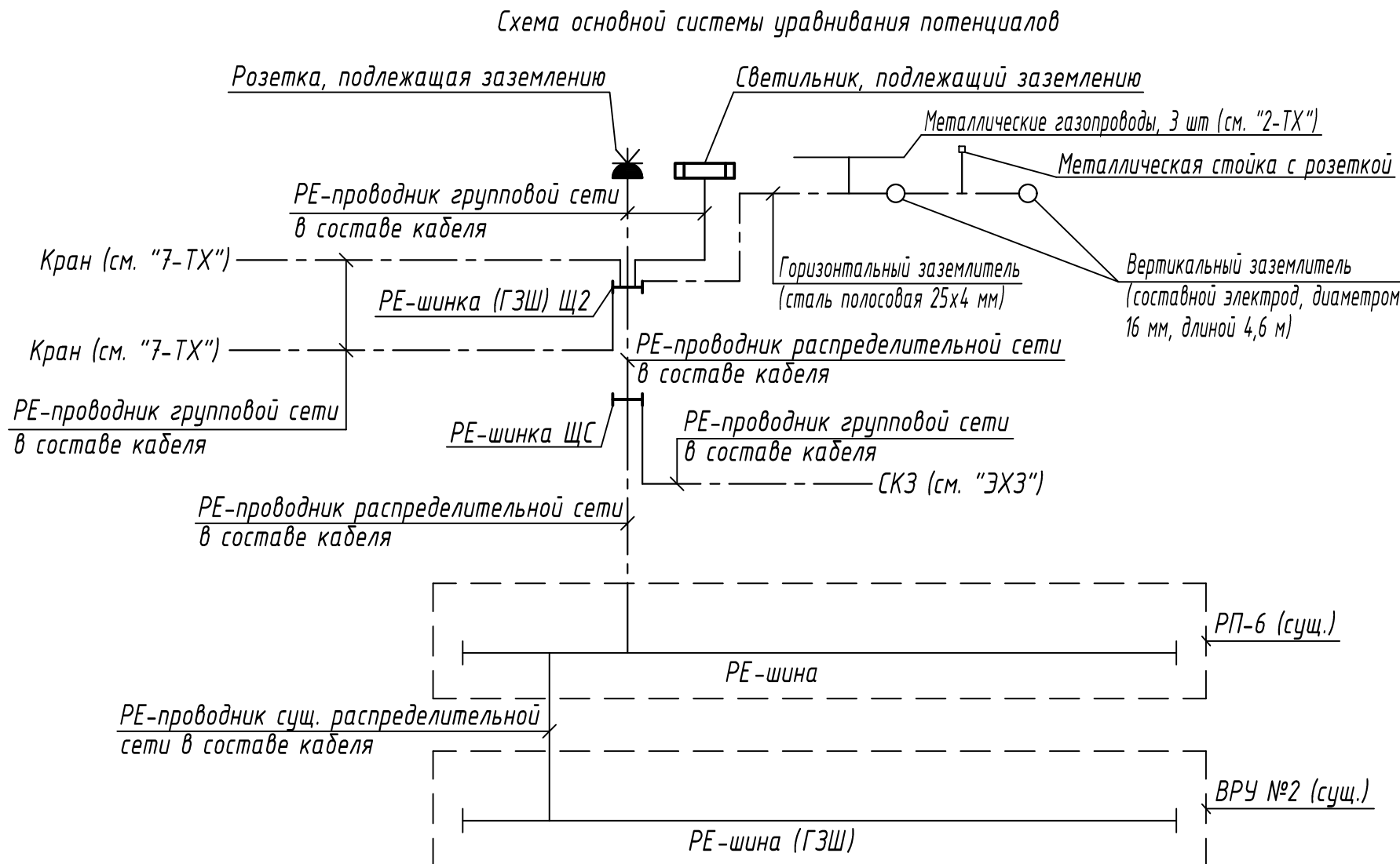
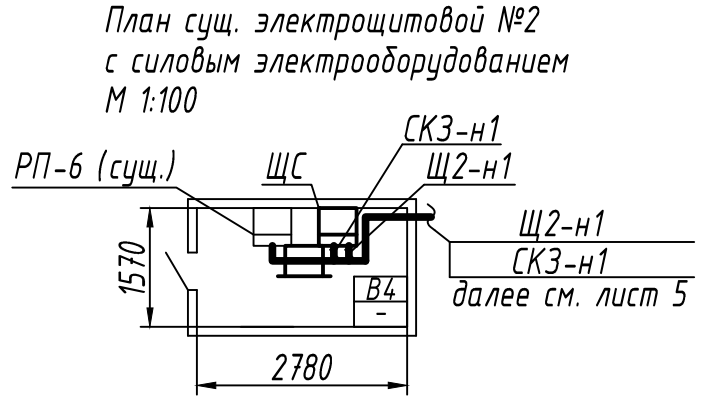
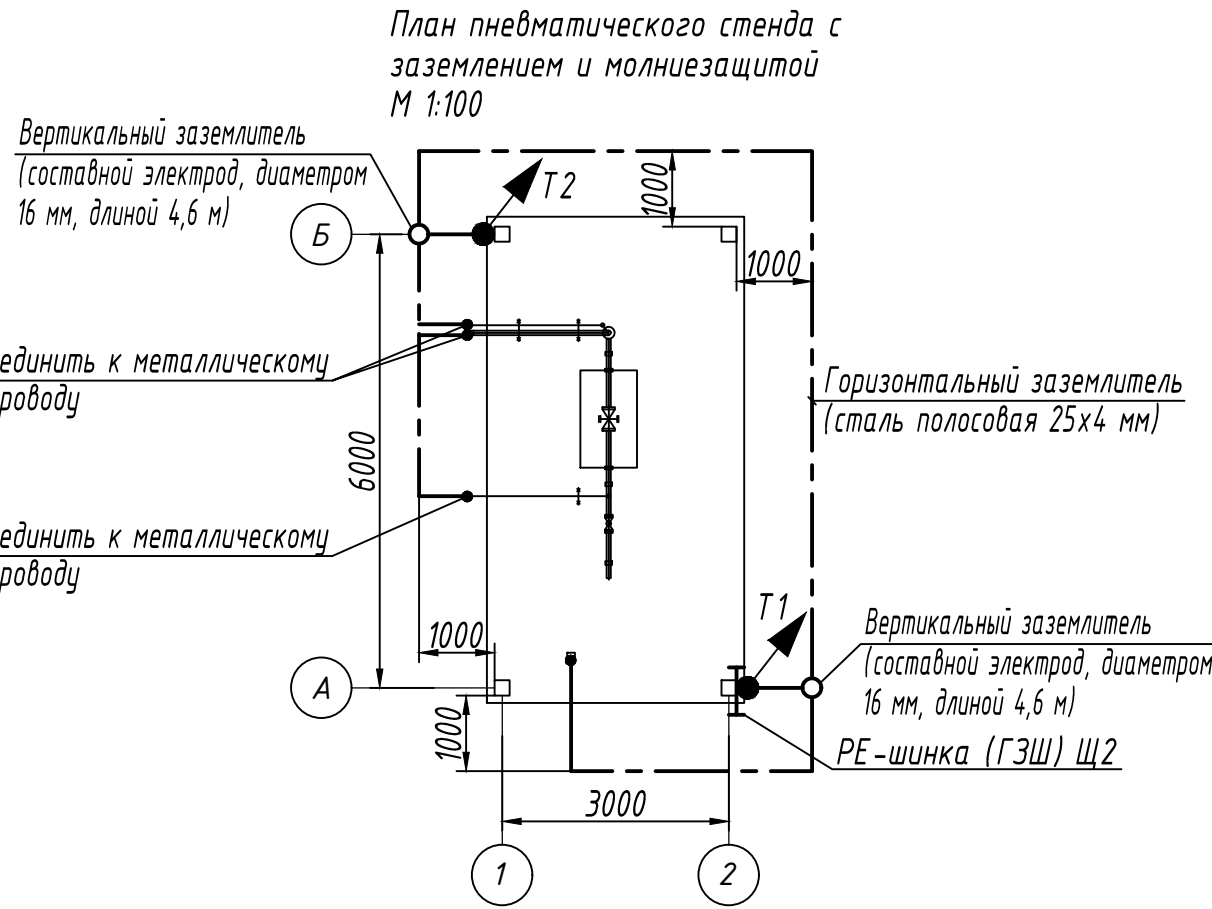
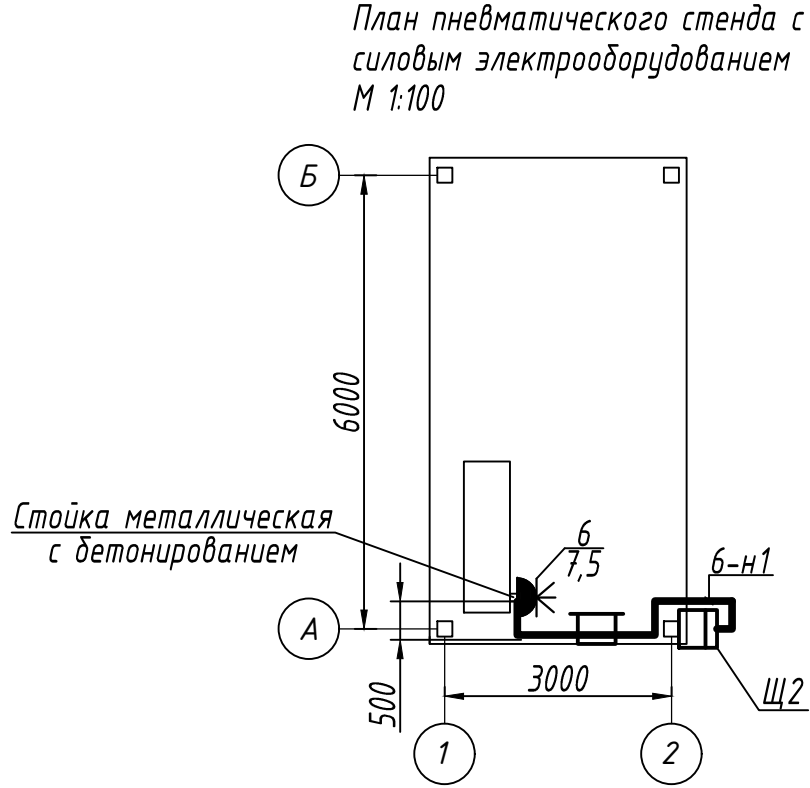
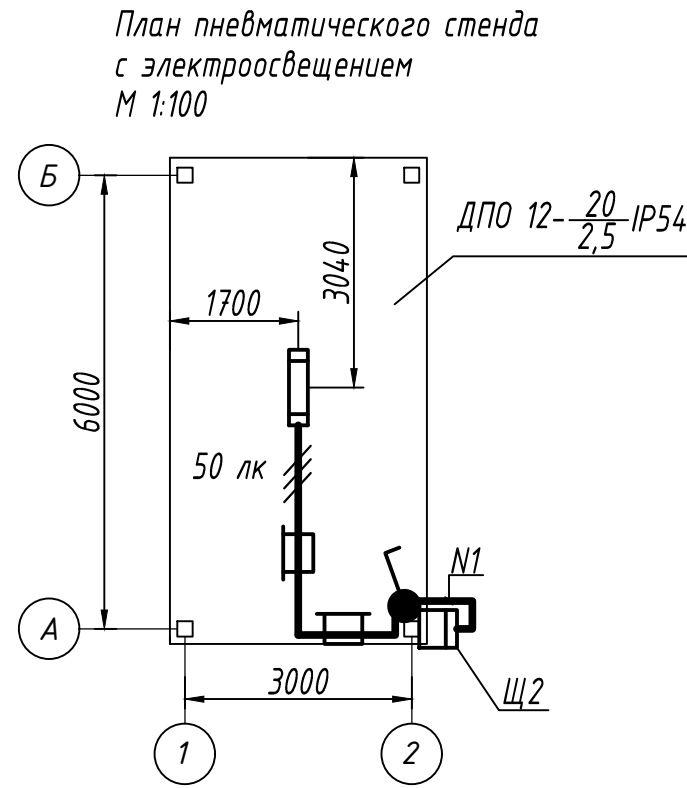
6	N1	2	3
7,5	0,02	0,12	0,06
16,3	0,1	0,5	0,3
Поршневой компрессор пневматического стенда (поз. 2 по генплану), см. "2-ТХ"	Внутреннее освещение пневматического стенда (поз. 2 по генплану)	Кран (см. "7-ТХ")	Кран (см. "7-ТХ")

Потребность кабелей и
проводов, длина м

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	ВВГнг(A)-LS	АВБШвнг(A)-LS
3x1,5; 660 В	11	-
5x2,5; 660 В	11	-
3x4; 660 В	-	21

						5.3-20.100-0-ЭК			
1	-	Зам.	94-21		03.21	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"			
Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата				
ГИП		Ефименко			03.21	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пинчук			03.21	С	3		
Проверил		Сайко			03.21				
Утвердил		Сайко			03.21	 БЕЛГИПРОТОГАЗ			
Н.контроль		Шпиленя			03.21				
						Принципиальная схема Щ2			

Инд. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв.И



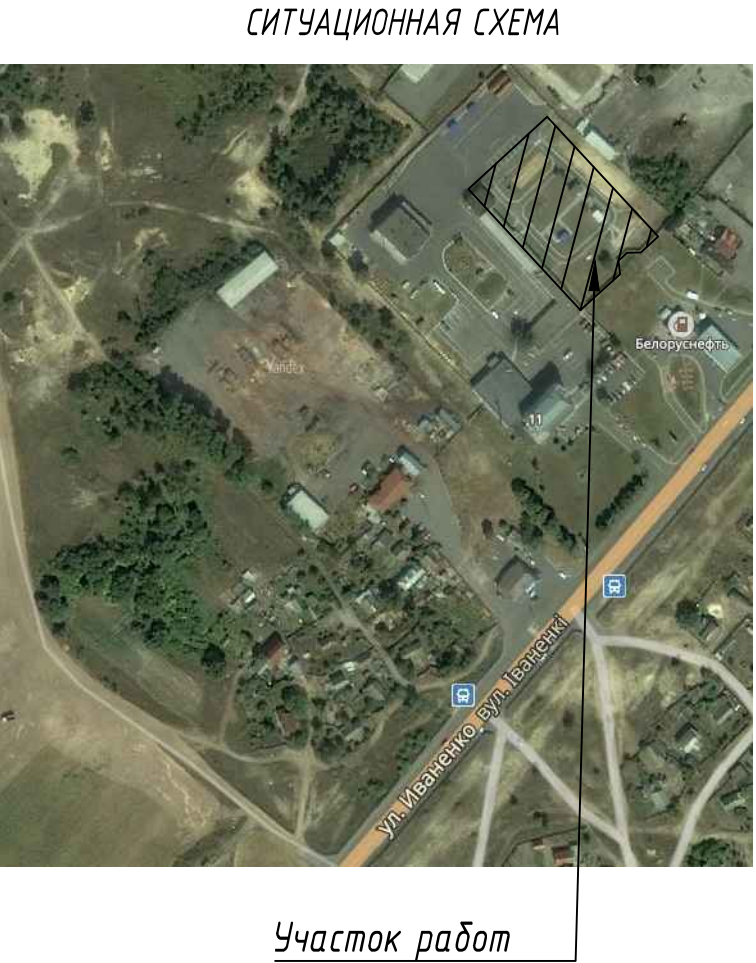
Строительная часть показана условно.
Место установки электрооборудования уточнить по месту при монтаже.
Напряжение сети рабочего освещения - ~230 В, розетки - ~400 В.
Высота установки выключателя - 1,5 м от уровня пола, розетки - 0,8 м от уровня пола.
Светильник устанавливается открыто на потолке.
Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS и прокладывается открыто по строительным конструкциям в металлическом корпусе.
Проектом предусматривается внешняя СМЗ (III уровень, III класс), предназначенная для улавливания прямых ударов молнии, отведения тока молнии от точки поражения до земли и рассредоточения его в землю.
В качестве внешней СМЗ для защиты пневматического стенда от прямых ударов молнии рассмотрен и принят к исполнению вариант с использованием металлических элементов строительной конструкции сооружения в качестве естественных компонентов молниеприемников и как часть молниезащитной системы, а именно: в качестве молниеприемника принята металлическая кровля из профнастила, толщиной 0,6 мм, в качестве естественных токоотводов используются металлические стойки.
Горизонтальный заземлитель прокладывается на глубине 0,5 м и на расстоянии не ближе 1,0 м от металлических стоек пневматического стенда.
В точках соединения токоотводов с горизонтальным заземлителем устанавливаются два вертикальных электрода длиной 4,72 м Rз не более 10 Ом.
Для пневматического стенда проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов (далее ОСУП). В качестве главной заземляющей шинки (ГЗШ) выступает РЕ-шинка щитка Щ2.
ОСУП соединяет между собой следующие проводящие части:
- нулевой защитный РЕ-проводник распределительной линии;
- металлические каркасы щитков ЩС, Щ2;
- корпуса электрических аппаратов, светильника, розетки;
- приводы электрических аппаратов;
- металлические корпуса для прокладки кабелей;
- заземляющее устройство пневматического стенда;
- металлические стойки пневматического стенда;
- металлические газопроводы;
- металлическая стойка с розеткой.

Условные обозначения

T1
● - естественный токоотвод, T1 - номер токоотвода.

						5.3-20.100-0-ЭК			
1	-	Зам.	94-21	Подпись	03.21	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"			
Изм.	Кол.	Лист	Инд.	Подпись	Дата				
ГИП	Ефименко	03.21				Внутриплощадочные электрические сети 0,23/0,4 кВ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пинчук	03.21					С	4	
Проверил	Сайко	03.21							
Утвердил	Сайко	03.21				Планы пневматического стенда с электроосвещением, с силовым электрооборудованием, с заземлением и молниезащитой. План сущ. электрощитовой №2 с силовым электрооборудованием. Схема основной системы уравнивания потенциалов			
И.контр.	Шпилея	03.21							

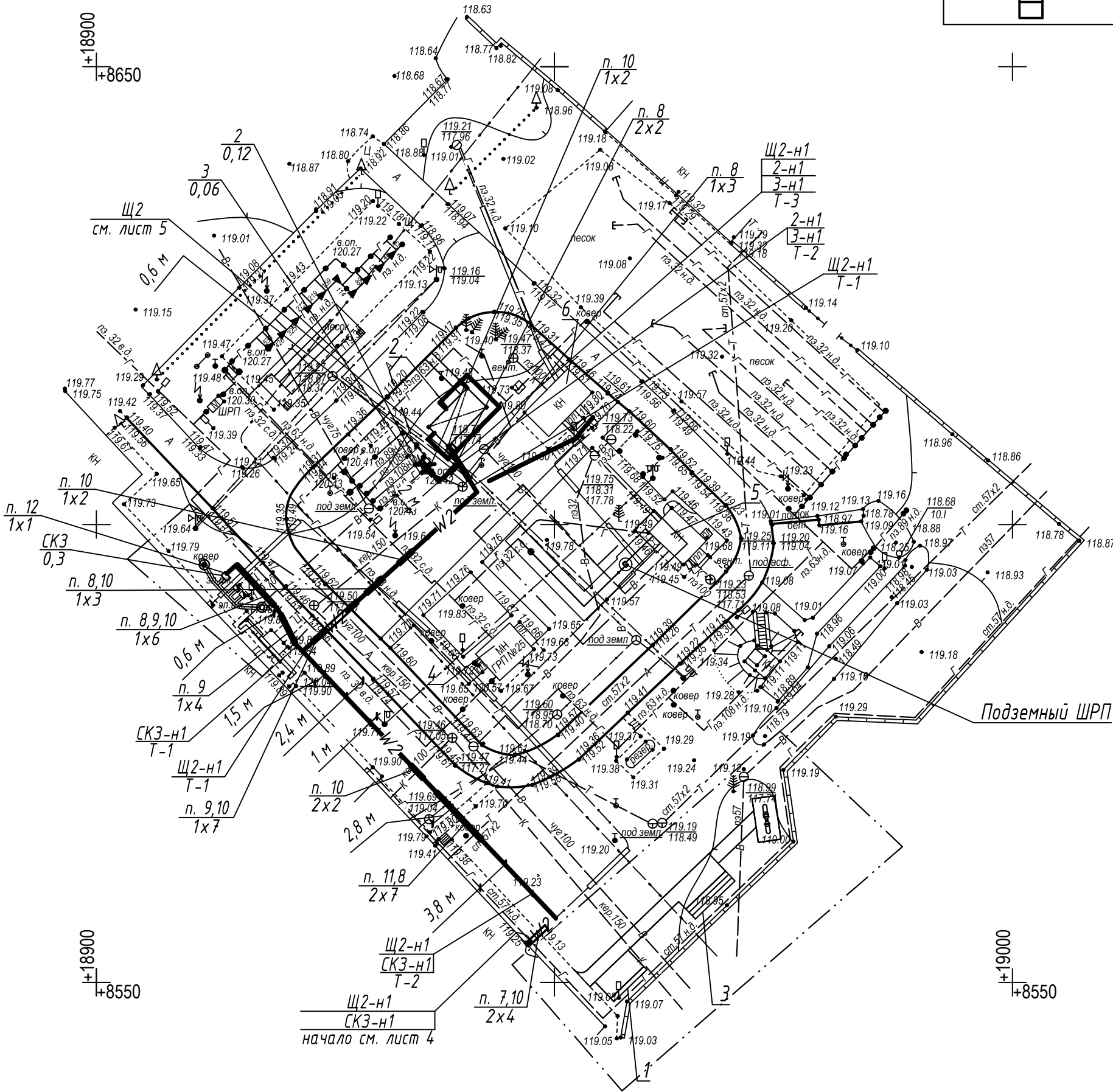
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Кабельная линия КЛ-0,23/0,4 кВ
	Наружный искусственный заземлитель (горизонтальный и вертикальный)
	Щиток электрический ~230/400 В навесного исполнения



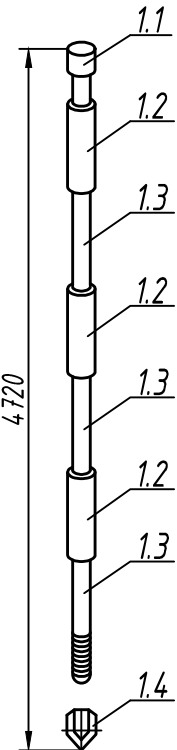
Участок работ

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Место установки информационных стендов	проект.
2	Пневматический стенд	проект.
3	Демонстрационная площадка для оборудования и сооружений объектов газораспределительной системы и газопотребления;	проект.
4	ГРП №25	сущ.
5	Здание имитации коммунально-бытового потребителя	сущ.
6	Здание имитации жилого дома	сущ.



Эскиз вертикального заземлителя с элементами заземления



Система координат: местная(г.Мозырь)
Система высот: Балтийская

5.3-20.100										5.3.20-100-0-ЭК									
Реконструкция учебно-тренировочного полигона ПУ "Мозырьгаз"										Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"									
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Изм.	Колич.
ГИП				Ефименко	07.20.	Инженерно-геодезические изыскания	Стадия	Лист	Листов	ГИП	08.20	Инженерно-топографический план					Внутриплощадочные электрические сети	Стадия	Лист
Разработал				Чирко	07.20.	М 1:500	С	1	1	Разраб.	08.20	Высота сечения рельефа через 0.5 м.					0,23/0,4 кВ	С	5
Проверил				Рудинштейн	07.20.					Проверил	08.20						Генплан с расположением КЛ-0,23/0,4 кВ, заземления и молниезащиты.		
Утвердил				Рудинштейн	07.20.					Утвердил	08.20						Кабельнотрубный журнал		
Н.контр.				Лютко	07.20.					Н.контроль	08.20								

Кабельные линии прокладываются в траншеи на глубине 0,7 м, в местах пересечения с автодорогами - 1 м и выполняются кабелем марки АВБШвнг(А). Кабель в месте пересечения с инженерными коммуникациями защищается трубами ПЭ33 SDDR17,6. На участках, не защищенных трубами, кабели защищаются лентой сигнальной ЛСЗ-150, ЛСЗ-250. Расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м. При пересечении кабельными линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м. Кабель на высоте менее 2 м от уровня земли защищается коробом металлическим, трубой стальной оцинкованной.

Ведомость элементов молниезащиты

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
Молниезащита			
1	Вертикальный заземлитель, состоящий из:	2 шт	компл. L=4720
1.1	оголовок на стержень заземления	2 шт	L=50 мм
1.2	муфта для соединения отдельных стержней	6 шт	L=70 мм
1.3	стержень вертикального электрода заземления	6 шт	L=1500 мм
1.4	наконечник	2 шт	L=30 мм

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

Кабельнотрубный журнал													
Обозначение кабеля, провода	Трасса		Способ прокладки	Проход через				Кабель, провод					
	Начало	Конец		Трубу			Протажный ящик №	по проекту			проложен		
				Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол. число и сечение жил	Длина, м
СКЗ-н1	Сущ. РП-6 в сущ.	СКЗ	скрыто в земле	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	36	-	-
	электрощитовой №2		скрыто в земле в трубе	П363 SDR17,6	40	24	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	24	-	-
			открыто в стальной трубе Ц	Ц-20х2,5	20	1	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	1	-	-
			открыто в ПВХ коробе	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	4	-	-
Щ2-н1	Сущ. РП-6 в сущ.	Щ2 пневматического стенда	скрыто в земле	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	5х6	-	49	-	-
	электрощитовой №2		скрыто в земле в трубе	П363 SDR17,6	63	28	-	АВБШВнг2(А)	5х6	-	28	-	-
			открыто в ПВХ коробе	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	5х6	-	4	-	-
			открыто в металлическом коробе	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	5х6	-	2	-	-
2-н1	Щ2 пневматического стенда	Кран (поз. 2, см. "7-ТХ")	скрыто в земле	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	5	-	-
			скрыто в земле в трубе	П363 SDR17,6	40	4	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	4	-	-
			открыто в металлическом коробе	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	2	-	-
3-н1	Щ2 пневматического стенда	Кран (поз. 3, см. "7-ТХ")	скрыто в земле	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	5	-	-
			скрыто в земле в трубе	П363 SDR17,6	40	4	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	3	-	-
			открыто в металлическом коробе	-	-	-	-	АВБШВнг2(А)	3х4	-	2	-	-
6-н1	Щ2 пневматического стенда	Поршневой компрессор	открыто в металлическом коробе	-	-	-	-	ВВГнг2(А)-LS	5х2,5	-	11	-	-
		пневматического стенда		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		(поз. 2 по генплану), см. "2-ТХ"		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1	Щ2 пневматического стенда	Внутреннее освещение	открыто в металлическом коробе	-	-	-	-	ВВГнг2(А)-LS	3х1,5	-	11	-	-
		пневматического стенда		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		(поз. 2 по генплану), см. "2-ТХ"		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЩС-н1	Сущ. РП-6 в сущ.	Проектируемый щиток ЩС	открыто в ПВХ коробе	-	-	-	-	АВВГнг2(А)	5х10	-	6	-	-
	электрощитовой №2	в сущ. электрощитовой №2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Перед нарезкой кабеля длины участков уточнить по месту.

						5.3-20.100-0-ЭК						
						Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"						
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Пинчук			08.20	Внутриплощадочные электрические сети 0,23/0,4 кВ			С	6		
Проверил		Сайко			08.20							
Утвердил		Сайко			08.20	Кабельнотрубный журнал						
Н.контроль		Шпилея			08.20							

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Сущ. электрощитовая №2							
	Предохранитель трёхполюсный, Un=380 В, In=100 А, Inл.вст.=31,5 А	ПН-2			шт	1		Установить дополнительно в сущ. РП-6
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, сечением 5х10 мм2	АВВГнг(А) 5х10ок(N,PE)-0,66 ГОСТ 31996-2012			км	0,006		
	Короб ПВХ, размером 40х40 мм				м	4		
	Пневматический стенд							
ЩС	Щиток модульный распределительный в металлическом корпусе, Un=230/380 В, 32 А, с шинками N и PE	см. опросный лист 5.3.20-100-0-ЭК.0/1			компл.	1		
Щ2	Щиток модульный в пластиковом корпусе, Un=230/380 В, 40 А, с шинками N и PE	см. опросный лист 5.3.20-100-0-ЭК.0/2			компл.	1		
	Кабель силовой с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести с пониженным газо-дымовыделением, сечением: 3х1,5 мм2	ВВГнг(А)-LS 3х1,5ок(N,PE)-0,66 ГОСТ 31996-2012			км	0,011		
	5х2,5 мм2	ВВГнг(А)-LS 5х2,5ок(N,PE)-0,66 ГОСТ 31996-2012			км	0,011		
	Короб металлический, размером 20х16 мм				м	22		
	Розетка с блокировкой и выключателем, 380 В, 32 А, IP67	432MVS1WH			шт	1		
					Изм.	Кол	Лист	Идок
					Подпись	Дата	5.3-20.100-0-ЭК.С0	
								Лист
								2

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Светильник светодиодный, потолочный, 2100 лм, 230 В, 20 Вт, IP54	ДПО 12-17-115.04			шт	1		
	Выключатель одноклавишный открытой установки брызгозащищённый, Un=250 В, In=6 А, IP54	A1 6-222			шт	1		
	Профиль перфорированный, длиной 1000 мм, высотой 35 мм, шириной 30 мм, толщиной 2 мм				шт	1		
	Бетон под закрепление профиля перфорированного	С16			м ³	0,2		
	Сталь прямоугольная, оцинкованная горячим способом, размером 25х4 мм	ГОСТ 103-2006			м	34	0,785	
	Сталь круглая, оцинкованная горячим способом, диаметром 12 мм	ГОСТ 2590-2006			м	2	0,888	внутри
	Стержень вертикального заземлителя		И-СЗ-ЦГ5/8-30		шт	6		
	Стальная муфта для соединения отдельных стержней		И-МС-ЦТ5/8		шт	6		
	Стальной оголовок на стержень заземления		И-О-С5/8		шт	2		
	Стальной наконечник для погружения заземлителя в грунт		И-Н-С5/8		шт	2		
	Зажим крестовой профильный		И-ЗСПр-Ц		шт	2		
	Плоский зажим (контрольный)		И-ЗСПл-Ц		шт	2		
	Смазка электропроводящая антикоррозионная		И-ПЭА		уп.	1		
					Изм.	Кол	Лист	Идок
					Подпись	Дата	5.3-20.100-0-ЭК.СО	
								Лист
								3

Ведомость

объёмов

строительных

и

электромонтажных

работ

Поз.	Наименование работ	Ед.	кол.	Примечание
	КЛ-0,23/0,4 кВ			
1	Строительная длина кабеля АВБШвнг(А) 5х6	м	83	
2	Строительная длина кабеля АВБШвнг(А) 3х4	м	87	
3	Рытьё траншеи для кабеля механизированным способом (1.105.03тм-10):			
	T-1 (L=48 м)	м ³	8,64	
	T-2 (L=49 м)	м ³	13,23	
4	Рытьё траншеи для кабеля вручную (1.105.03тм-10)			
	T-3 (L=2 м)	м ³	0,72	
5	Устройство постели в траншее для кабеля (1.105.03тм-10)*:			
	T-1 (L=48 м)	м ³	2,88	
	T-2 (L=49 м)	м ³	4,41	
	T-3 (L=2 м)	м ³	0,24	
6	Обратная засыпка траншеи для кабеля (1.105.03тм-10):			
	T-1 (L=48 м)	м ³	5,76	
	T-2 (L=49 м)	м ³	8,82	
	T-3 (L=2 м)	м ³	0,48	
7	Ввод кабельной линии в здание или кабельное сооружение в трубе ПЭ63 (1.105.03тм-33)	шт	3	
8	Пересечение двух кабельных линий в земле в трубе ПЭ63 (1.105.03тм-21)	шт	12	
9	Пересечение кабельной линии с автодорогой открытым способом в земле в трубе ПЭ63 (1.105.03тм-29)	шт	5	
10	Пересечение кабельной линии с трубопроводом в трубе ПЭ63 (1.105.03тм-23)	шт	13	
11	Пересечение кабельной линии с теплопроводом в трубе ПЭ63 (1.105.03тм-24)	шт	4	
12	Вариант вывода кабельной линии из траншеи на стену в трубе стальной Ц (1.105.03тм-35)	шт	1	
13	Уплотнение кабеля в трубе ПЭ63	шт	32	

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв. Н подл.

Ведомость

объёмов

строительных


и

электромонтажных

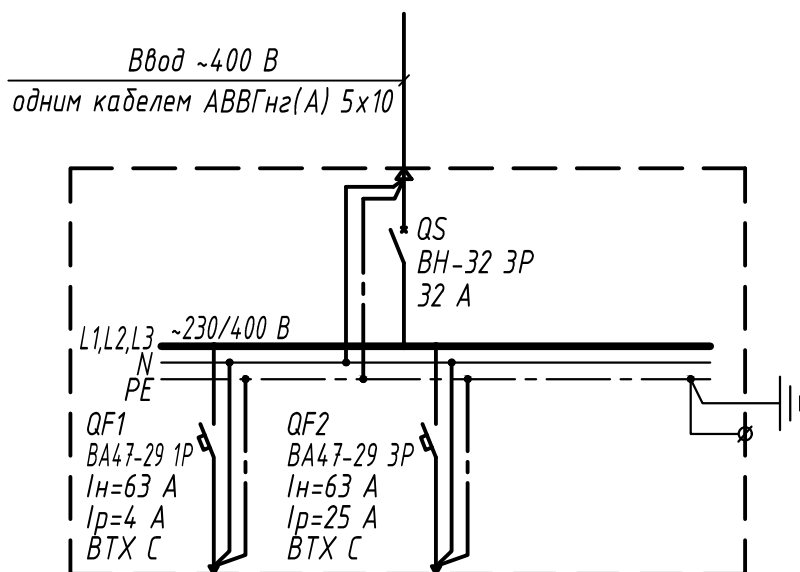
работ

Поз.	Наименование работ	Ед.	кол.	Примечание
14	Защита кабеля сигнальной лентой ЛСЗ-150 в траншее:			
	T-1 (L=48 м)	м	24	
	T-2 (L=49 м)	м	36	
15	Защита кабеля сигнальной лентой ЛСЗ-250 в траншее:			
	T-3 (L=2 м)	м	2	
16	Монтаж выносной стойки с розеткой в пневматическом стенде с бетонированием	шт	1	
	Заземление и молниезащита пневматического стенда			
17	Устройство наружного заземлителя, состоящего из двух вертикальных составных заземлителей длиной 4,72 м каждый, соединенных прямоугольным проводником 25х4 мм	компл.	2	
18	Монтаж заземлителя, состоящего из элементов:			
	- оголовок на стержень заземления	шт	2	
	- муфта для соединения отдельных стержней	шт	6	
	- стержень вертикального электрода заземления	шт	6	
	- наконечник	шт	2	
19	Монтаж зажима крестового профильного	шт	2	
20	Монтаж контрольного зажима	шт	2	
21	Монтаж прямоугольного проводника (сталь полосовая 25х4 мм)	м	34	
22	Рытьё траншеи для прокладки прямоугольного проводника (сталь полосовая 25х4 мм)	м	28	
23	Монтаж выносной стойки для розетки в пневматическом стенде с бетонированием	шт	1	
24	Монтаж розетки на выносной стойке	шт	1	






* - устройство постели для кабелей выполнить просеянным грунтом.

Изм.	Кол.	Лист	Идок	Подпись	Дата	5.3-20.100-0-ЭК.ВР	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Ефименко			08.20	Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"	С		1
Разраб.		Пинчук			08.20				
Проверил		Сайко			08.20				
Утвердил		Сайко			08.20	Ведомость объёмов строительных и электромонтажных работ			
Н.контроль		Шпиленя			08.20				

Формат А3



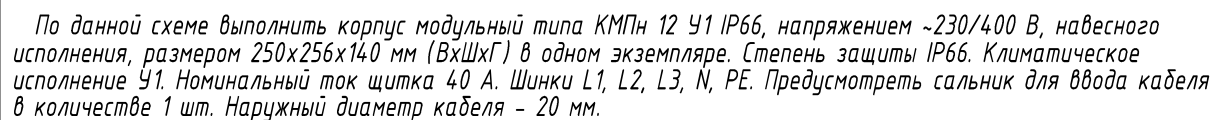
По данной схеме выполнить модульный щиток распределительный типа ЩРН-12з-1 36 УХЛЗ IP31, напряжением ~230/400 В, навесного исполнения, размером 265х310х120 мм (ВхШхГ) в одном экземпляре. Степень защиты IP31. Климатическое исполнение УХЛЗ. Номинальный ток щитка 32 А. Шинки L1, L2, L3, N, PE. Предусмотреть сальник для ввода кабеля в количестве 1 шт. Наружный диаметр кабеля – 17 мм.

Взам. инв.Н	Подпись и дата							5.3-20.100-0-ЭК.0/1					
								Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"					
		Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата						
		Разраб.		Пинчук				08.20	Внутриплощадочные электрические сети 0,23/0,4 кВ		Стадия	Лист	Листов
Инв. N подл.		Проверил		Сайко				08.20			С		1
		Утвердил		Сайко				08.20	Опросный лист на ЩС		 БЕЛГИПРОТОПГАЗ		
		Н.контроль		Шпиленя				08.20					



БЕЛГИПРОТОГАЗ

Формат А4



Формат А4