

"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MChJ

Buyurtmachi: "Bulung'ur tuman obodonlashtirish boshqarmasi"

Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш
бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш
тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиш

ISHCHI LOYIHA

ALBOM _
loyiha takibi:

НЭС - Наружные Электрические сети

SAMARQAND 2026 y.

"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MChJ

Buyurtmachi: "Bulung'ur tuman obodonlashtirish boshqarmasi"

Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш
бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш
тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиш

ISHCHI LOYIHA

ALBOM _
loyiha takibi:

НЭС - Наружные Электрические сети

Direktor
"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MChJ
Bosh muhandis
Loyiha bosh muhandisi



Davlatov N.
Yarmatov B.
Alimov J.

SAMARQAND 2026 y.



“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“SAMARQAND HUDUDIY FILIALI”

“BULUNG’UR TET” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 18206293542
Sana: 14.09.2026

Murojaat raqami: 296192
Sana: 11.09.2026

1. **Obyekt:** Yangi ulanish, Bulung’ur tumani Oqtepa ko’chasidagi joylashgan Obodonlashtirish boshqarmasi tasarrufida bo’lgan ko’kalamzorlashtirish hududiga sug’orish tizimi va suv chiqarish qudug’ini tashkil etish, Obodonlashtirish;
2. **Buyurtmachi:** "Maroqand Bunyodkor Qurilish" MChJ ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 10kV ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 10 kVt;
5. **Elektr ta’minoti toifasi:** III ;
6. **Obyektning manzili:** Bulung’ur tumani Oqtepa ko’chasidagi joylashgan Obodonlashtirish boshqarmasi tasarrufida bo’lgan ko’kalamzorlashtirish hududiga sug’orish tizimi va suv chiqarish qudug’ini tashkil etish
7. **Faoliyat turi:** Obodonlashtirish;
8. **Asosiy elektr ta’minoti:**

Bulung’ur tumani “Mingchinor” MFYdagi “Obodonlashtirish boshqarmasi tasarrufida bo’lgan ko’kalamzorlashtirish hududida sug’orish tizimi va suv chiqarish qudug’ini tashkil etish” ni yangi tarmoqqa ulanishi uchun Bulung’ur tumani Elektr ta’minoti korxonasi nimstansya Bulung’ur 110/35/10 kVa Fider Orbita xavo liniyasiga yangi Transformator o’rnatishni tavsiya etiladi

9. Elektr ta’minotini mustahkamlash bo’yicha qo’shimcha shartlar.

nimstansya Bulung’ur 110/35/10 kVa Fider Orbita xavo liniyasiga yangi Transformator o’rnatishni tavsiya etiladi

10. Texnik shart amal qilish muddati 1 yil.

Iste’molchining vazifalari:

1. Elektr tarmoqlariga ulash bo’yicha elektr ta’minoti loyihasini ishlab chiqish (ulanadigan quvvati 20 kVtdan yuqori bo’lgan iste’molchilar uchun), qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirishni tayyor holda topshirish shartnomasini tuzish.

1.1. Quvvati 20 kVtdan yuqori bo’lgan taqdirda (elektr energiyasi iste’molchilari ixtiyoriga ko’ra) elektr ta’minoti loyihasini ishlab chiqish uchun loyihalash, qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari yoki hududiy elektr tarmoqlari korxonasi bilan shartnoma tuzish va ishlab chiqilgan loyihani Energetika vazirligi huzuridagi Elektr energetikada nazorat inspeksiyasi bilan kelishish;

1.2. Elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish uchun iste'molchilar hududiy elektr tarmoqlari korxonasi yoki boshqa qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish tashkilotlari bilan tegishli shartnomalar tuzish hamda loyihaga va elektr uskunalari o'rnatish qoidalari talablariga muvofiq qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini amalga oshirish;

1.3. Qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlarini yakunlangandan so'ng (quvvati 20 kVtdan yuqori bo'lgan elektr qurilmalari ekspluatatsiya qilishga tayyorligi haqida xulosani rasmiylashtirish) hisobga olish tizimini plombalash va elektr ta'minoti shartnomasini tuzish uchun Davlat xizmatlari markazi yoki YAIDHXP orqali so'rovnoma yuborish;

2. Elektr ta'minoti shartnomasini tuzish.

Bosh muhandis: YUSUPOV NURIDDIN NASIMQULOVICH

Mazkur hujjat O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021 yil 31 avgustdagi 555-son Qarori bilan tasdiqlangan "Yuridik va jismoniy shaxslarni elektr tarmoqlariga ulash bo'yicha davlat xizmatlari ko'rsatishning ma'muriy reglamenti" talablariga muvofiq shakllangan.



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА НЭС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	НЭС
2	План прокладки питающих электрических сетей	НЭС
3	Однолинейная схема питающей сети КТПС.	НЭС
4	Принципиальная КТПС 25/10/0,4	НЭС
5	Установка КТПС. Схема расположения элементов	НЭС
6	Заземляющее устройство.	НЭС
7	Расчет компенсации реактивной мощности ТР-1	НЭС
8	Расчет электрических нагрузок ТП	НЭС
1	Общие данные	АСКУЭ
2	Пояснительная записка.	АСКУЭ
3	Общий вид, габаритные размеры и схема включения счетчика.	АСКУЭ

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-82	Установка распределительных шкафов ПР8501	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
КМК 2.01.05-24	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17-19	Электрооборудование жилых и общественных зданий.	
ПУЭ, 2011	Правила устройства электроустановок	

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта

Общие указания

Проект выполнен согласно техническим условиям за №18206293542 от 14.09.2026г выданными АО "Samarqand Hududiy Elektr Tarmoqlari Korxonasi" Напряжение проектируемой сети: 10кВ и 0,38кВ. Установленная мощность объекта: -8 кВт

Проектом предусмотрена установка трансформаторной подстанций типа КТПС 25/10/0,4 kV с трансформаторами мощностью 25 кВт.

Заземление проектной ТП, выполнено по периметру ТП электродами из угловой стали и соединённых между собой полосовой сталью. Сопротивление заземления не должно превышать 4 ом.

Основное питание принято от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ Ф "Орбита", ПС 110/35/10 кВ "Булунгур"

Учет электроэнергии предусматривается счётчиком электронного типа "Счетчик Кауфа Эхфахний с GPRS модулем" установленными в проектной ТП и подключаются к сети напрямую, без измерительных трансформаторов на стороне 0,4 кВт учёт предусматривается в составе АСКУЭ, схему включения счётчика и приборов АСКУЭ см. чертеж АСКУЭ

Расчет мощность трансформатора определено По КМК 2.04.17-2019 пнкт. 4.11

При прокладке кабелей в траншее, в местах их пересечений с подземными коммуникациями и автодорогами низковольтные питающие сети проложить в ПНД трубах Ф-100мм. Расстояние от фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м.

Перед выполнением земляных и монтажных работ вызвать представителей всех заинтересованных организаций.

Типовые конструкторские проекты имеются у всех монтажных и наладочных организаций и поэтому к проекту не прикладываются.

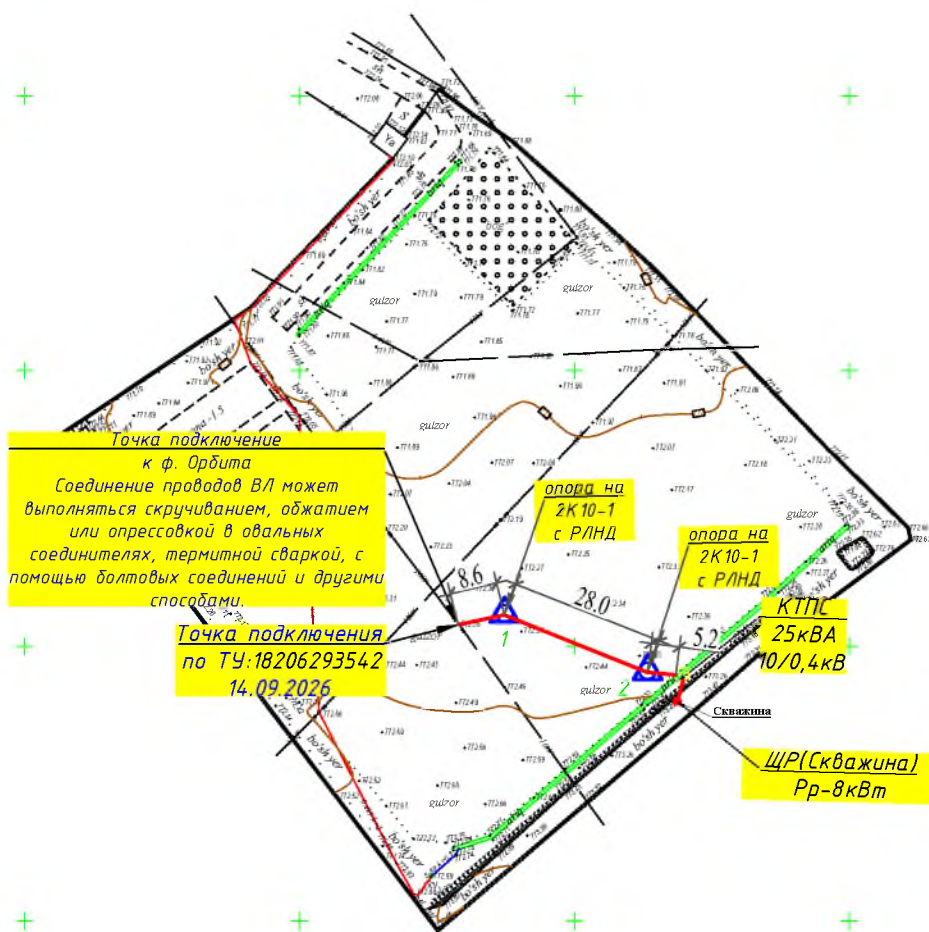
Все металлические части электрооборудования заземлить, путем присоединения к шине заземления.

Монтаж вести согласно ПУЭ.

						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш	
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.№	Imzo	Sana		
Direktor						Наружные Электрические сети	Bosqich
LBI							AY
LBA							1
Bajardi							Varaqlar
Norm.kont.						Общие данные	8
						"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ	

Ведомость опор

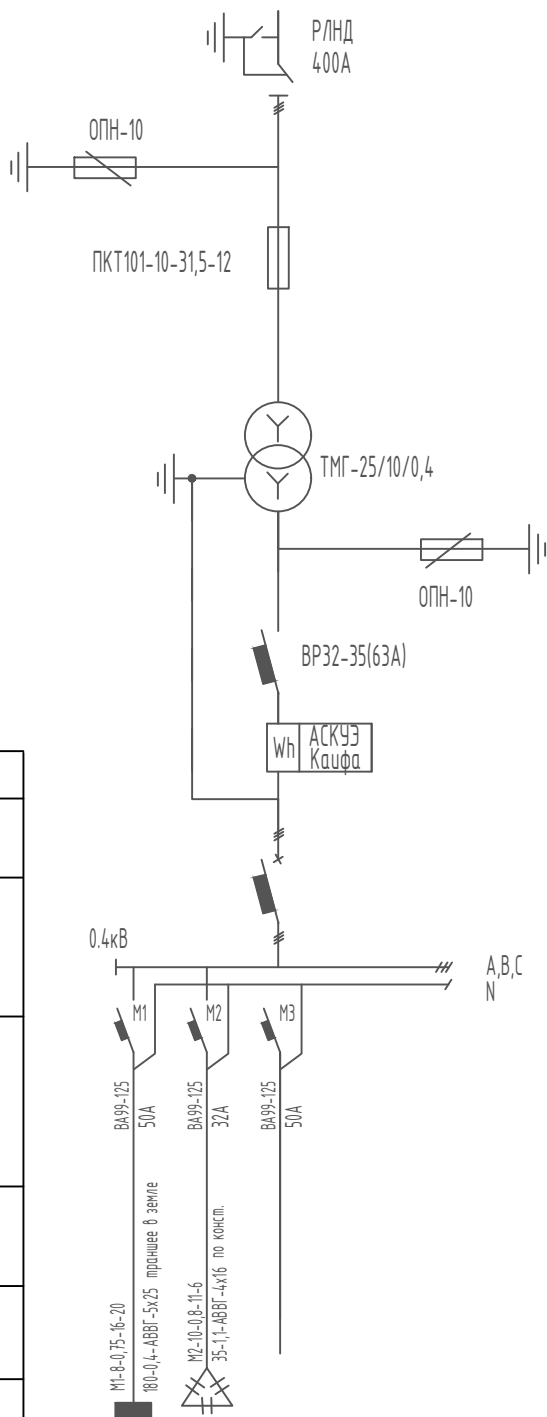
№ п.п.	Условн. обознач	Наименование опор	Типовой проект	Номера опор на плане	Кол-во	Всего
1		Опора анкерная (концевая) Стойка ж.б. СВ110-3,5 - 2шт	Серия 3407.1-143.2.9 л. 24	1,2	2	2



Qashsh ishlarni boshlashdan oldin muhandislik kommunikatsiya va aloqa tashkilotlarga murojat qiling.	
Lavrem	F.I.SH. Imzo
Director	M.O.
Buyurtmachi:	Buyurtmachi:
Bozqich	Varaq
Varaq soni	Shartnoma №
1	1
Topografiyik tasvir	
Mashtab 1:500	
Wozirlik koordinatlar tizimi	
Boshqich balandliklar tizimi	
Relief kesim oraligi 0.5 m	
Samarqand sh. "___" 06.2026y.	

					Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС
					Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бoшқармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига суториш тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиши	
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.Nº	Imzo	Sana	
Direktor						
LBI						
LBA						
Bajardi						
Norm.kont.						
					Наружные Электрические сети	Bosqich AY
						Varaq 2
						Varaqlar 8
					План прокладки питающих электрических сетей	"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ

Ф Орбита", ПС 110/35/10 кВ "Булунгур"
ЛЭП-10кВ-3хАС-35мм2, длина трасса L=65м



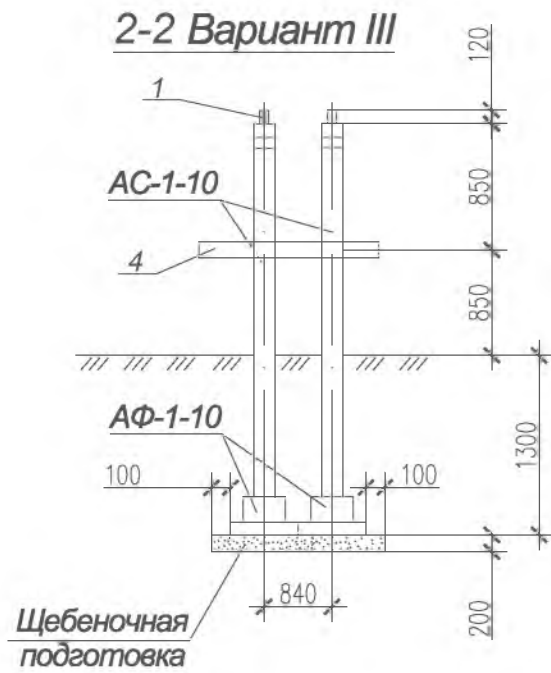
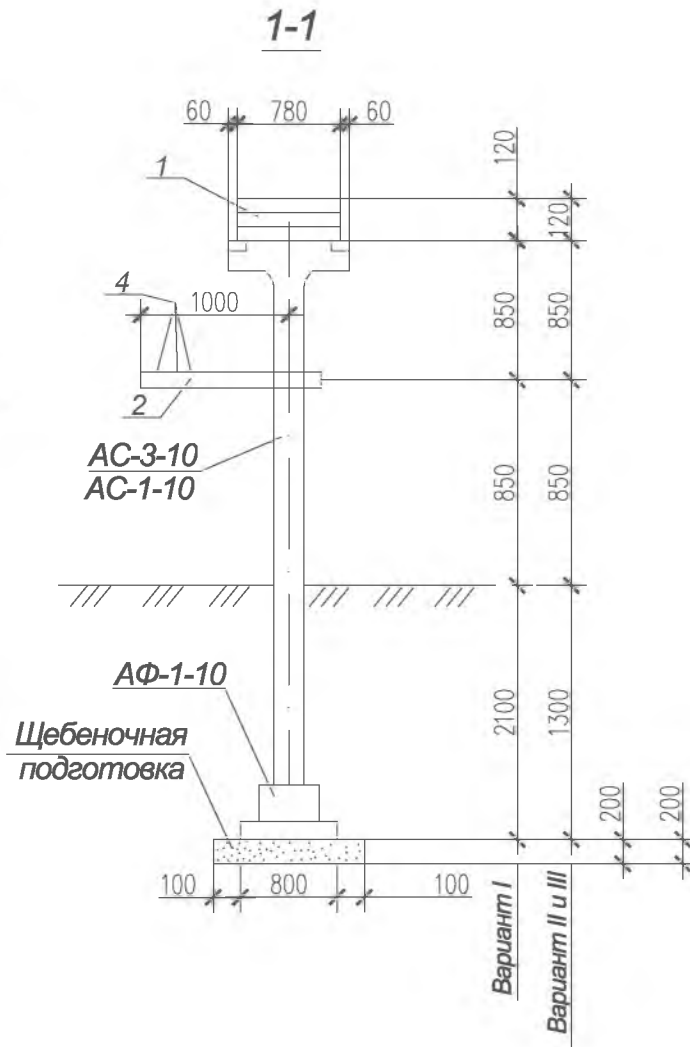
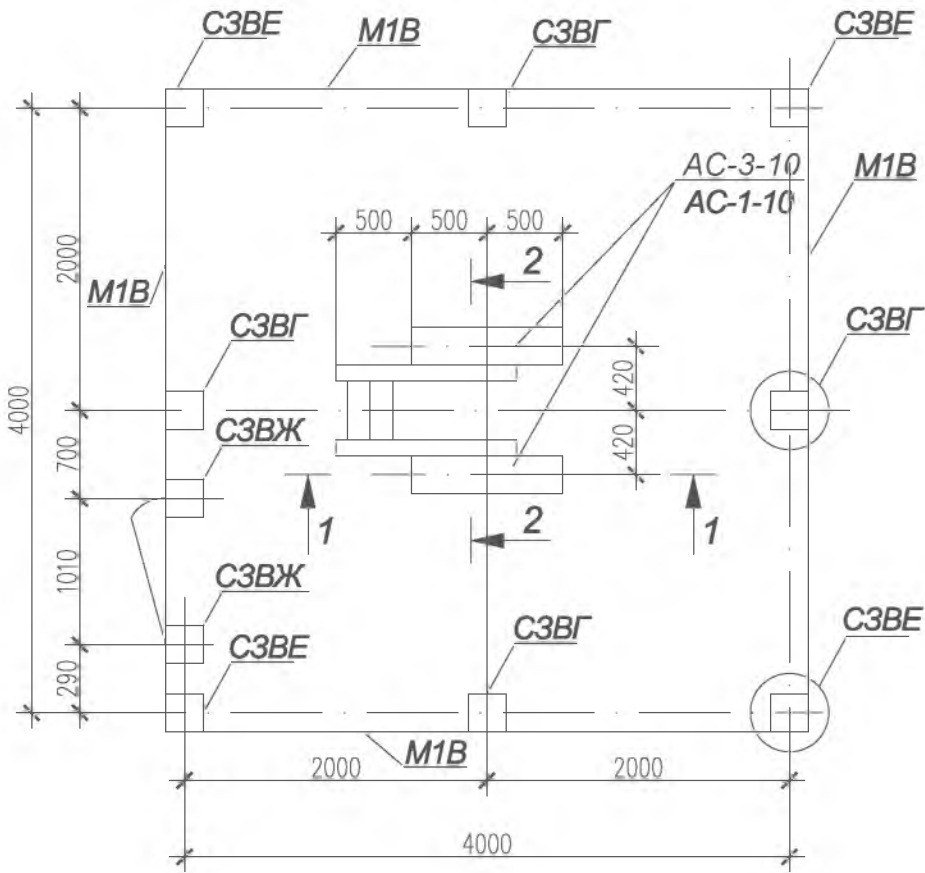
P p = 8 kW
I p = 16 A

Данные питающей сети		Щ(Армизан)		УКМ 58-0,4-10-2,5	
Тип I н, А Расцепитель		ЩРН		УЗ-У1	
Тип напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установ. мощность, кВт		8		10 квар	
Тип I к, А расцепитель автомата установка, а нагревательный э-т теплового реле I-тепловой, установка, А					
Маркировка или длина участка сети		Щ(Армизан)		Компенсатор	
Маркировка или длина участка сети		Компенсатор		Резерв	
Условное обозна- чение на плане		Резерв			
Номер по плану					
Тип					
P y, кВт					
P p, кВт					
Ток I н, А					
Наименование механизма по плану					

Инь. N подл. Инв. N инв. N

						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi			НЭС
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бoшқармаси тасарруфиди булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш			
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.Nº	Imzo	Sana				
Direktor						Наружные Электрические сети		Bosqich	Varaq
LBI								AY	3
LBA								8	
Bajardi									
Norm.kont.									
						Однолинейная схема питающей сети КТПС.		"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ	

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



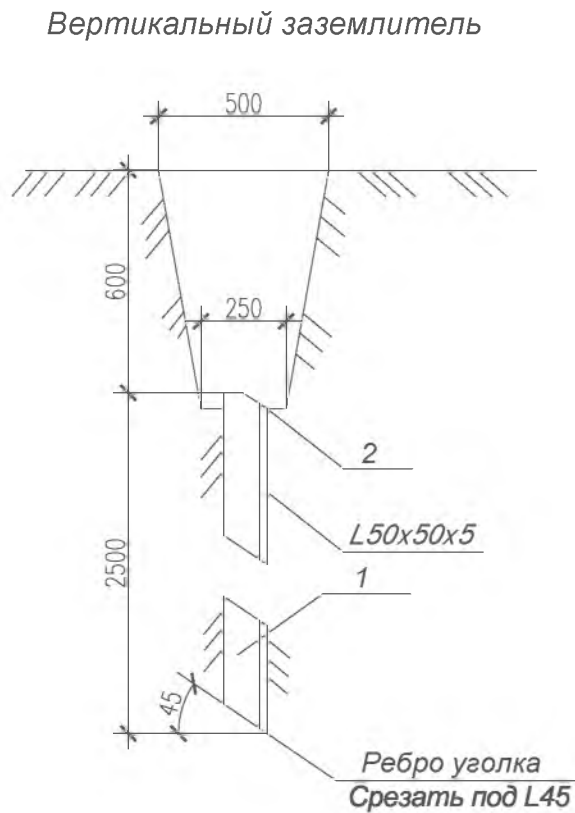
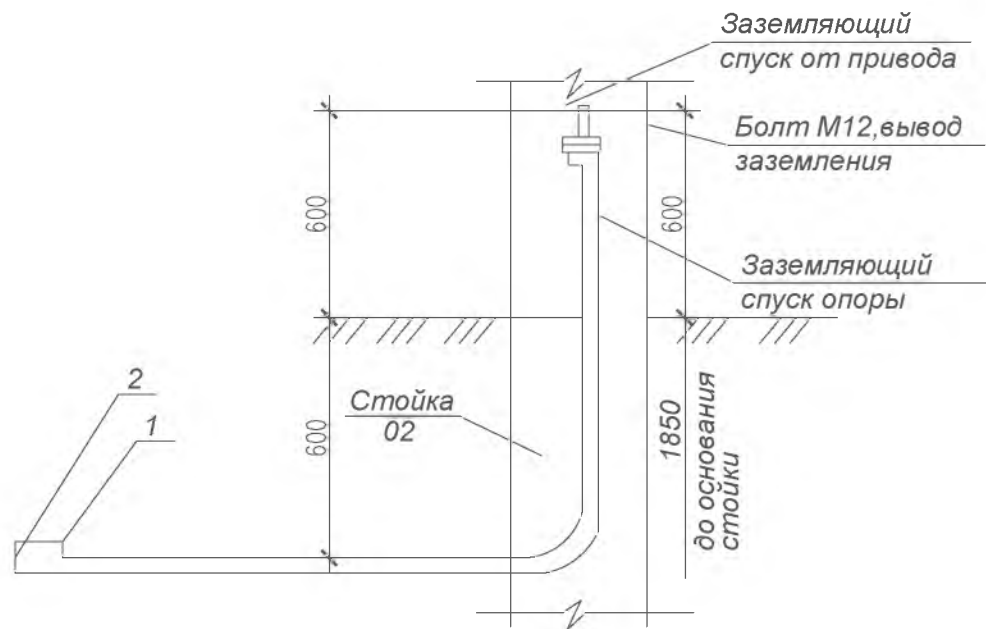
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Фундамент			
АФ-1-10	7.407-9-4.300	АФ-1-10	2	450,0	
		Стойки			
АС-3-10	7.407-9-4.100-02	АС-1-10	2	377,5	
		Столбы ограждения			
СЗВЕ	3.017-1 вып.1	СЗВЕ	4	140,0	
СЗВГ	3.017-1 вып.1	СЗВГ	4	140,0	
СЗВЖ	3.017-1 вып.1	СЗВЖ	2	140,0	
		Ограждение			
M1B		Сетка 50-3,0 ГОСТ5336-80			
		2000x4000	3	19,36	
		2000x2700	1	13,07	
МС5	3.017-1 вып.3	МС5	8	0,53	
КМ1В	3.017-1 вып.5	Калитка КМ1В	1	30,9	
1		Швеллер 12 L-0,9м	2	9,36	
2		Швеллер 6,5 L-1,15м	2	6,79	
3		Швеллер 6,5 L-0,3м	2	1,77	
4		Сталь круглая Ø-15 L-0,64м	3	1,28	
5		Метизы		0,27	

						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш	
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.Nº	Imzo	Sana		
Direktor						Наружные Электрические сети	Bosqich AY
LBI							Varaq 5
LBA							Varaqlar 8
Bajardi						Установка КТПС. Схема расположения элементов	"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ
Norm.kont.							

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



Присоединение заземляющего спуска опор с
разъединителями к контуру заземления



Мар-ка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Контур заземления КТП				
1	ГОСТ 8509-72	Сталь угловая 50х50х5; L=2,5 м	4	8,4 кг
2	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40х4; Лобщ=40 м	-	1,26 кг
3	ГОСТ 2590-71	Сталь Ø12; Лобщ=13 м	-	0,69 кг
4	И-1081-01	Зажим плашечный для заземляющего провода	4	0,27 кг
Присоединение заземляющего спуска опоры с разъединителем к контуру заземления				
3	ГОСТ 2590-71	Сталь Ø12; Лобщ=6 м	-	0,89 кг
4	И-1081-01	Зажим плашечный для заземляющего провода	2	0,27 кг

- Соединения заземляющих проводников между собой и с заземлителями выполнить сварным швом длиной равной двойной ширине проводника (при прямоугольном сечении) и шести диаметрам (при круглом сечении) по периметру. Сварные швы, расположенные в земле, покрыто битумным лаком для защиты от коррозии.
- Траншеи, с уложенными в них заземлителями, засыпать грунтом, не содержащим камней и строительного мусора. Засыпку производить с утрамбовкой грунта.
- Сопротивление заземляющего устройства, замеренное после укладки заземлителя, не должно превышать нормируемых величин с учетом коэффициентов промерзания и высыхания грунта. В случае превышения нормируемых величин сопротивления забить дополнительные заземлители.

						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi				НЭС					
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш									
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.Nº	Imzo	Sana	Наружные Электрические сети				Bosqich	Varaq	Varaqlar			
Direktor										AY	6	8			
LBI															
LBA						Заземляющее устройство.				"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ					
Bajardi															
Norm.kont.															

Расчет компенсации реактивной мощности Т1(рабочий)

Расчетная мощность- 8 кВт

$$\cos \varphi = 0,97$$

Полная мощность

$$S = \frac{P_{рас}}{\cos \varphi} = \frac{8}{0,97} = 8,2 \text{ кВт}$$

Реактивная мощность

$$Q = \sqrt{S^2 - P_{рас}^2} = \sqrt{8,2^2 - 8^2} = 1,8 \text{ кВар}$$

Примечание

Для компенсации реактивной мощности и повышения $\cos \varphi$ на щитах 0,4 кВ ТП принимаем комплектную конденсаторную установку типа УКМ 58-0,4-10-2,5 УЗ-У1 номинальной мощностью 10 кВАр.

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№																																																																																									
			<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi</td><td colspan="2">НЭС</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиш</td><td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>O'zg.</td><td>Soni</td><td>Varaq</td><td>Huji.№</td><td>Imzo</td><td>Sana</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td rowspan="2">Наружные Электрические сети</td> <td>Bosqich</td><td>Varaq</td><td>Varaqlar</td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> <td>AY</td><td>7</td><td>8</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Direktor</td> <td rowspan="4">Расчет компенсации реактивной мощности ТР-1</td> <td colspan="3" rowspan="4">"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ</td> </tr> <tr> <td colspan="6">LBI</td> </tr> <tr> <td colspan="6">LBA</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Bajardi</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Norm.kontf.</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>												Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС								Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиш			O'zg.	Soni	Varaq	Huji.№	Imzo	Sana										Наружные Электрические сети	Bosqich	Varaq	Varaqlar							AY	7	8	Direktor						Расчет компенсации реактивной мощности ТР-1	"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ			LBI						LBA						Bajardi						Norm.kontf.								
						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС																																																																																				
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чиқариш кудугини ташкил этиш																																																																																					
O'zg.	Soni	Varaq	Huji.№	Imzo	Sana																																																																																						
						Наружные Электрические сети	Bosqich	Varaq	Varaqlar																																																																																		
							AY	7	8																																																																																		
Direktor						Расчет компенсации реактивной мощности ТР-1	"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ																																																																																				
LBI																																																																																											
LBA																																																																																											
Bajardi																																																																																											
Norm.kontf.																																																																																											

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК Т1(рабочий)

№ №	Наименование потребителей	Мощн. Рр	Cos φ	Tg φ	Расчетная нагрузка	
					Активная кВт	Реактив- ная кВт
1	2	3	4	5	6	7
1	Щартизан	8	0,9	0,25	7,2	2
2						
3						
4						
5						
6						
7						
Итого:		8			7,2	2

По КМК 2.04.17-2019 пнкт. 4.11

Полная трансформаторная мощность составляет:

$$S_{mp} = \frac{7,2}{0,9} = 8 \text{ кВа}$$

Проектом принимаем трансформаторную подстанцию
КТПС-25/10/0,4 с мощность трансформатора 25 кВа

$$\frac{8}{25} = 0,32 \times 100\% \text{ в нормальном режиме } 32\%$$

с возможностью подключения дополнительной нагрузки

Инв.Нподл	Подпись и дата	Взам.инв.Н							Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi	НЭС
			O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.№	Imzo	Sana		
									Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ АСКУЭ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Пояснительная записка.	
3	Принципиальная схема установки оборудования АСКУЭ.	
4	Общий вид, габаритные размеры и схема включения счетчика.	
5	Шкаф учета. Общий вид.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ведомость ссылочных документов</u>	
18239256194 от 09.07.2026г.	Технические условия АО "Samarqand	
	Hududiy Elektr Tarmoqlari Korxonasi"	
ПУЭ-2011	Правила устройстваэлектроустановок	
	<u>Ведомость прилагаемых документов</u>	
-АСКУЭ.СО	Спецификация оборудования	

Главный инженер проекта: _____

Взам. инв. N		Главный инженер проекта: _____										
Подпись и дата								Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi			АСКУЭ	
								Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш				
		O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.Nº	Imzo	Sana					
											Bosqich	Varaq
Инв. N подл		Direktor					Наружные Электрические сети			AY	1	3
		LBI										
		LBA					Общие данные			"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ		
		Bajardi										
		Norm.kont.										

1. Общие положения.

В соответствии с Техническими Условиями, 18239256194 от 09.07.2026г. выданными АО "Samarqand Hududiy Elektr Tarmoqlari Korxonasi", проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) для опроса данных электросчетчиков и данных о рабочем состоянии ТП.

Счетчик Каифа 3хфазный с GPRS модулем установленными в проектной ТП и подключаются к сети напрямую, без измерительных трансформаторов на стороне 0,4 кВ учёт предусматривается в составе АСКУЭ, схему включения счётчика и приборов АСКУЭ

2. Функционирование системы.

АСКУЭ объекта функционирует следующим образом:

Система АСКУЭ с помощью счетчиков электроэнергии в реальном масштабе времени, осуществляет измерения и учет электроэнергии. Система осуществляет измерение и автоматический сбор данных об электроэнергии. Информация со счетчиков, по цифровым каналам передачи данных, передается на диспетчерскую службы АРМ АСКУЭ.

В составе технических средств учета, устанавливаемых у потребителя, проектом предусмотрены:

- Средства измерения потребления электроэнергии.
- Средства сбора и передачи информации.

Технические средства измерения потребления электроэнергии включают:

1. Микропроцессорный счетчик электроэнергии и мощности типа Счетчик Каифа 3хфазный с GPRS модулем.

Монтаж оборудования узла учета должен производиться поэтапно, с соблюдением правил по технике безопасности. На момент монтажа и сдачи в эксплуатацию все устройства должны иметь свидетельства о проверке соответствующих органов Госстандарта РУз. Применяемое в АСКУЭ объекта оборудование соответствует типовым требованиям по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям.

Для защиты информации технических и программных средств автоматизированной системы от несанкционированного доступа, необходимо обеспечить:

1. Разграничение доступа информации.
2. Обеспечение доступа только после идентификации и введения личного пароля.
3. Запрет на несанкционированное изменение конфигурации.
4. Защиту от возможности изменения данных через локальную сеть или модем.
5. Пломбирование аппаратных средств коммерческого узла учета в местах, предусмотренных конструкцией аппаратуры, с целью предотвращения доступа внутрь корпуса.

В соответствии с требованиями ПУЭ пп. 1.5.13-1.5.26:

- Каждый установленный расчетный счетчик должен иметь пломбы с клеймом госповерителя и пломбу энергоснабжающей организации;
- На вновь устанавливаемых 3-х фазных счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 месяцев.

[illegible]

Общий вид, габаритные размеры счетчика

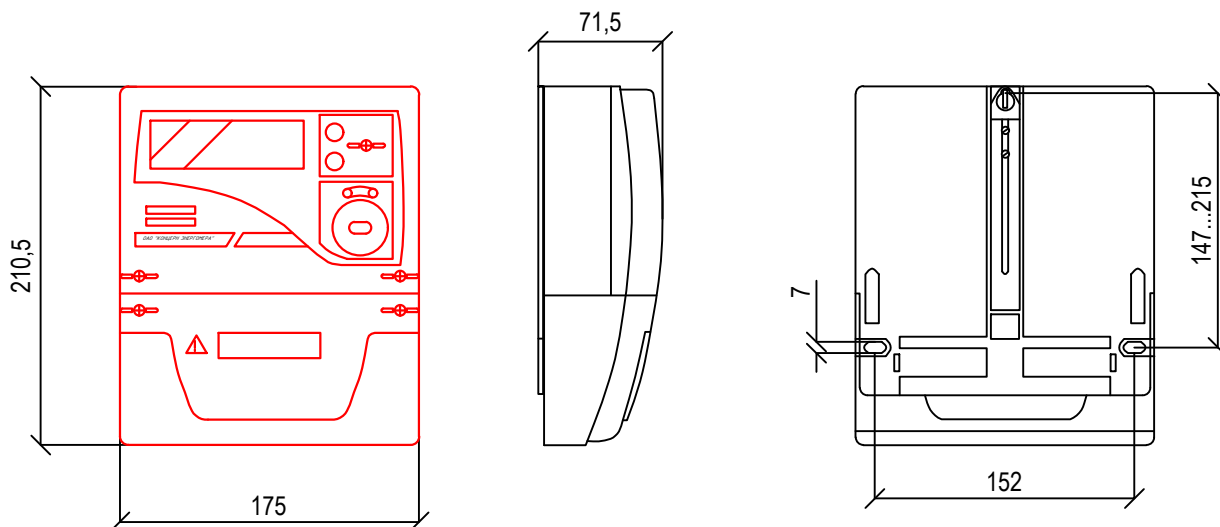
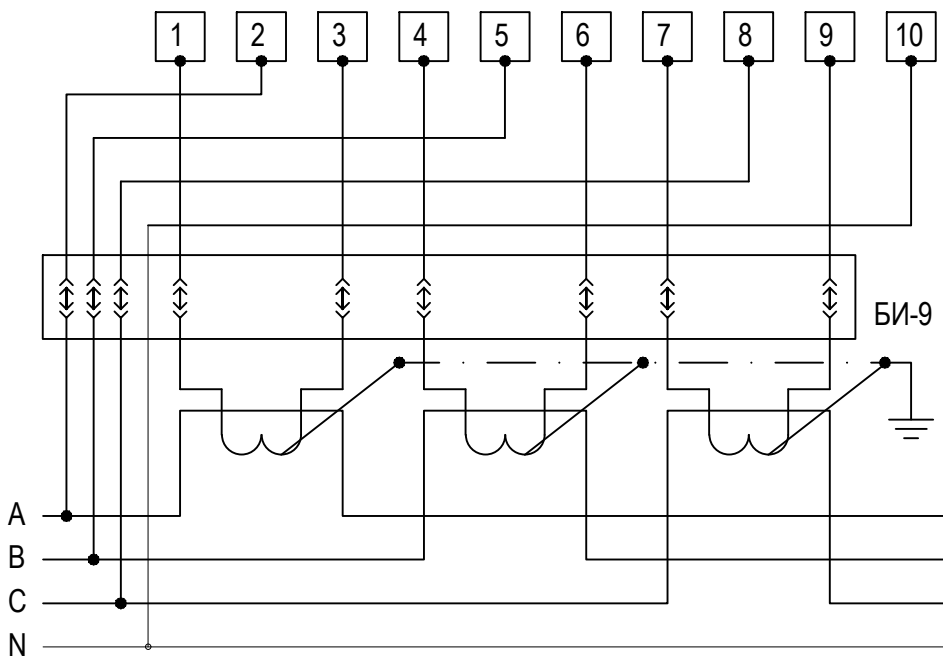


Схема включения счетчика



Инв.№подл	Direktor						Наружные Электрические сети	Bosqich	Varaq	Varaqlar
	LBI							AY	3	3
Инв.№подл	LBA						Общий вид, габаритные размеры и схема включения счетчика.	"Maroqand Bunyodkor Qurilish" MCHJ		
	Bajardi									
	Norm.kontf.									
Подпись и дата	O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.№	Imzo	Sana	Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш			
							Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi АСКУЭ			
Взам.инв.№										

[illegible]

[illegible]

						Buyurtmachi: Bulung'ur tumani obodonlashtirish boshqarmasi			НЭС.С	
						Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш				
O'zg.	Soni	Varaq	Hujj.№	Imzo	Sana					
Direktor LBI LBA Bajardi Norm.kont.						Наружные Электрические сети		Bosqich	Varaq	Varaqlar
								AY	1	2

Инв.№подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод - изготовитель	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса, единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Автоматический выключатель:							
	Iуст.= 50А	ВА99-125			шт	2		в н/в ячейках ТП
	То же, Iуст.= 32А	ВА99-125			шт	1		в н/в ячейках ТП
	Кабель с алюминием жилами							
1	То же, сечением 5х25 мм ²	АВВГ			м	20		по траншее в ПНД
2	То же, сечением 4х16 мм ²	АВВГ			м	6		
	Электрооборудование							
1	Труба ПНД Ф100мм				м	15		по траншее
2	Компенсирующее устройство ККУ-10	УКМ 58-0,4-10-2,5 УЗ-У1			шт	1		
	Кабельное изделие							
1	Провод АС-35				м	195		
2	Разъединитель РЛНД-10 отпаечный				к-т	2		
	Материалы							
1	Фундамент из бетона марки В15				м3	2		под опорами
1	Комплектная трансформаторная							
2	подстанция с трансформатором							
3	ТМ-25/10/0,4кВ	КТПс-25/10/0,4			шт	1		компл.
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
					Подпись	Дата	Булунгур тумани Ок тепа кучасидаги жойлашган Ободонлаштириш бошкармаси тасарруфида булган кукаламзорлаштириш худудига сугориш тизими ва сув чикариш кудугини ташкил этиш	
								Лист
								2