

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

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ –НЭС		
Л\П	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сети КЛ–10кВ	
3	Спецификации материалов	
4	Спецификации материалов	
5	Спецификации материалов	
6		
7		
8		
9		
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
ПУЭ–2011	Правила устройства электроустановок.	
КМК 3.05.06–23	Электротехнические устройства.	
ЩНК 2.01.05–19	Естественное и искусственное освещение.	
КМК 2.04.17–19	Электрооборудование жилых и общественных зданий	
5.407–112	Установка групповых осветительных щитков.	
5.407–11	Заземление и зануление электроустановок.	
	Прилагаемые документы.	
ЭС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 1–м листе

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.	
L.B.M	J. Lapasov

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

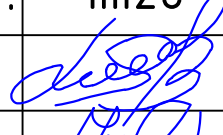
Расчетная мощность $P_p=446.92$ кВт,
По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители электроэнергии в площадках во относятся к II категории.
Электроснабжение – 10 кВ выполняются кабелем марка АПВПУ в траншее. Протяженность трассы КЛ–10кВ – 10м. Электроснабжение зданий и сооружений осуществляется от проектируемый ТП.
Подключение к электрическим сетям осуществляется на основании технических условий путем присоединения к фидеру «Юлдуз», отходящему от подстанции 35/10 кВ «Мактаб». Подключение выполняется от ближайшей воздушной опоры с установкой устройства КРМ и дальнейшим присоединением по кабельной линии. В качестве проводника принят кабель марки АПВПу 1×120
Кабельные линии 10кВ прокладывается на глубине 1,0 м от поверхности земли. Допускается уменьшение глубины заложения до 0,5м при пересечении с инженерными коммуникациями с защитой кабеля асбоцементными трубами. Вводы в здания и через проезжую часть дорог выполнить в а/ц трубах. Рытье траншей для прокладки кабелей вблизи от подземных инженерных коммуникаций производить вручную в присутствии владельца коммуникаций.
Для установки отбора воды предусматривается автоматизированная система учета электроэнергии (АСКУЭ). Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для передачи информации о потребленной электроэнергии и мощности установки отбора воды (УОВ) в диспетчерскую службу «Энергосбыта» для формирования, на основе этих данных, документов для коммерческих расчетов между поставщиком и потребителем электрической энергии.
Все нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ.

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА ТП.
Расчет релейной защиты и линейной автоматики (РЗА) сети 10 кV (выбор видов устройств, исполнений аппаратуры и ее уставок) выполнен на ЭВМ в составе комплексного электрического расчета проектируемых линий в соответствии с ПУЭ. Расчетная схема сети и расчеты приложены к архивному экземпляру проекта по ВЛ 10 кV. Режим работы «разомкнутый»: питание потребителей по ВЛ 10 кV ф.«Мактаб» ПС 35/10 кВ «Юлдуз» Результаты расчеты токов короткого замыкания, выбор уставок срабатывания релейной защиты, проверка чувствительности и кривые согласования защит приведены на чертеже № –ЭВВ.
$$I_{пкт} = \frac{S_{tp}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \Phi} = \frac{630}{1.73 \cdot 10} = 36.4 \text{ A} \cdot 1.25 = 45.5$$

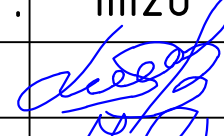
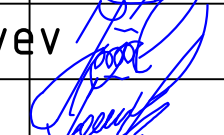
Защита силового трансформатора 630кВа – 10/0.4 кВ осуществляется предохранителями ПКТ 50А/5. Данным проектом предусматриваются следующие виды релейной защиты: Защита трансформаторов плавкими предохранителями на стороне 10кВ и автоматическими выключателями на стороне 0,4 кВ; Защиты МТЗ и МТО на питающих линиях 10 кВ; питание потребителей по ВЛ10кВ ф “Нурафшон” ПС 35/10 кВ «Нурафшон 4D» защиту трансформаторов от междуфазных короткозамыкателей; Защита от перегруза силового трансформатор; Защита от повышения и понижения давления масло и термосигнализация.

						2026-y.				НЭС-10	
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)					
Oʻzg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Tashqi elektr tizimi			Bosqich	Varaq	Varaqlar
L.B.M		J. Lapasov							Ishchi loyiha	1	7
Bajardi		N. Ubaydullayev									
Tekshirdi		I. Toshev				Общие данные и Дополнительная записка Общие данные				"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип и марка	Количество на опору шт.	Масса ед., кг.	Примечания
ВЛ-10кВ					
	Устройство КРМ-1				ВСЕГО - 1
	Стальные конструкции				
1	Кронштейн	РА1	1	13,8	
2	Кронштейн	РА2	1	2,0	
3	Кронштейн	РА4	1	1,5	
4	Вал привода	РА7	2	13,5	
5	Кронштейн	Р2	3	2,7	
6	Кронштейн	КМ1	1	2,7	
7	Уголок 80х80х6 L-2300	КМ2	1	17	
8	Скоба КМ3	КМ3	4	0,6	
9	Хомут	Х7	5	0,7	
10	Хомут	Х8	3	0,8	
11	Проводник	3П1	5,2м.	0,9	
12	Круг 10 ГОСТ 2590-71	3П3	1,5м.	0,6	
	Изоляторы. Линейная арматура и электрооборудование				
13	Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	1	65,0	комплект
14	Привод	ПРНЗ-10У1-ТУ16-520.151-83	1	10,5	
15	Муфта	ТУ16-538.280-79	1		
16	Разрядник винтельный	РВО10-16357-83	3	4,2	
17	Изолятор	ШФ20-В	1	3,4	
18	Калтачок К-Б Гост 13380-80		1	0,02	
19	Зажим ПА Гост4261-82		6		
20	Зажим аппаратный А1А Гост23065-78		3		
21	Зажим аппаратный А2А Гост23065-78		6		
22	Наконечник 7-8 Гост7386-80		2		
23	Ошиновка (провод ВЛ) Гост839-80		9м.		
24	Провод заземляций медный гибкий ммг L=1000 ГОСТ20685-75		1		
25	Болт М12х40 Гост7798-70		11		

						2026-у.	НЭС-10				
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)					
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Tashqi elektr tizimi		Bosqich	Varaq	Varaqlar	
L.B.M		J. Lapasov						Ishchi loyiha	4	7	
Bajardi		N. Ubaydullayev									
Tekshirdi		I. Toshev				Спецификация элементов устройства КРМ (начало)		 "TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.			

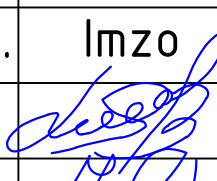
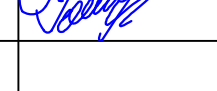
№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип и марка	Количество на опору шт.	Масса ед., кг.	Примечания
ВЛ-10кВ					
26	Болт М8х60 Гост7798-70		3		
27	Гайка М12 Гост5915-70		11		
28	Гайка М8 Гост5915-70		3		
29	Шайба М12 Гост11371-78		11		
31	Шайба М8 Гост11371-78		3		
32	Шайба Пружинная ВН Гост6402-70		3		
33	Крепление провода		4		

						2026-y.				НЭС-10		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani "Xalqobod" MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)						
O'zg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Tashqi elektr tizimi			Bosqich	Varaq	Varaqlar	
L.B.M		J. Lapasov							Ishchi loyiha	5	7	
Bajardi		N. Ubaydullayev										
Tekshirdi		I. Toshev										
						Спецификация элементов устройства КРМ (конец)				"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.		

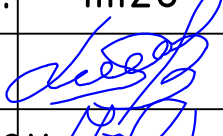
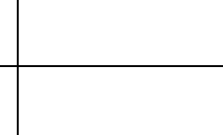
№ n/n	Наименование и техническая характеристика	Тип и марка	Количество на опору шт.	Масса кг.	Примечания
ВЛ-10кВ					
	Анкерная опора А10-1				ВСЕГО - 1
	Железобетонные элементы				
1	Стойка железобетонная	СВ105-3,5	2	1180	
2	Плита	П-3И	2	110	
	Стальные конструкции				
3	Траверса	ТМ6	1	23,0	
4	Накладка	ОГ2	2	1,6	
5	Накладка	ОГ5	1	1,2	
6	Хомут	Х1	1	1,2	
7	Болт	Б5	1	0,6	
8	Кронштейн	У1	1	7,0	
9	Стяжка	Г1	2	5,7	
10	Проводник	ЗП1	2,0	0,9	метр
	Изоляторы. Линейная арматура				
11	Изолятор	ШФ-20Г	1	3,4	
12	Колпачок	К-6	1	0,03	
13	Крепление провода		1		
14	Зажим	ПС-2	2	0,5	
15	Зажим	ПА	3		
16	Подвеска натяжная изолирующая		6		

Примечания:

1. Спецификации материалов выполнена для 1 опоры.
2. Общее количество опор указана в последней строке

						2026-й.				НЭС-10		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani “Xalqobod” MFYdagi 19-son maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)						
Oʻzg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Tashqi elektr tizimi			Bosqich	Varaq	Varaqlar	
L.B.M		J. Lapasov							Ishchi loyiha	6	7	
Bajardi		N. Ubaydullayev										
Tekshirdi		I. Toshev										
						Спецификация элементов опоры марки А10-1 (начальная)			 “TEXNO LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицо измерения	Количество	Масса единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Демонтаж существующих опор ВЛ–10кВ:							
	Стойка железобетонная	СВ105–3,5			шт	2		
	Демонтаж существующего неизолированного провода	АС–50/8			м	210		70х3
	Монтаж демонтированной промежуточной опоры с 1 стойкой	СВ105			шт	2		
	Монтаж демонтированного неизолированного провода	АС–50/8			шт	420		140х3
	Замена изоляторов на опорах ВЛ–10кВ	ШФ20–8			шт	9		
	Замена опорных плит	П–3и			шт	2		
	Демонтаж существующих опор ВЛ–0,4кВ:							
	Стойка железобетонная	СВ95–2			шт	9		
	Подкос железобетонный	СВ95–2			шт	2		
	Демонтаж существующего неизолированного провода	А–35			м	750		250х3

						2026–y.	НЭС–10		
						Jizzax viloyati Sh.Rashidov tumani “Xalqobod” MFYdagi 19–son maktabni rekonstruksiya qilish (420 o‘rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o‘rinni ta‘mirlash)			
O‘zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Tashqi elektr tizimi	Bosqich	Varaq	Varaqlar
L.B.M	J. Lapasov						Ishchi loyiha	7	7
Bajardi	N. Ubaydullayev								
Tekshirdi	I. Toshev					Спецификация материалoв			



“TEXNO LOYIHA” MCHJ
Jizzax 2026 y.