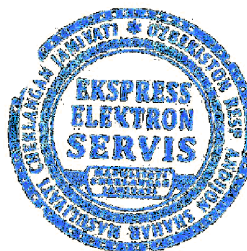

**Внешнее электроснабжение водяной
насос "СТ ва ОСОБКИК" УК по МФЙ
Айрончи в Алтинкўлского городе.**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

2026-ВПК	ВЕДОМОСТЬ ПОЛНОГО КОМПЛЕКТА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
2026-ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2026-ПП	ПАСПОРТ ПРОЕКТ
2026-ЭВ	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.
2026-ЭВВ. С	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Direktor:



A.Xalilov

LBM:



I.Isamuddinov

Ishchi xujjatlarning umumiy jamlanmasi

Loyihaning raqamlanishi	Nomlanishi	Eslatmalar
2026-UTX	Umumiy tushuntirish ilovasi	
2026-LP	Loyixaning pasporti	
2026-ICh	Ishchi chizmalar	
2026-JT	Jixozlarning tavsiflanishi	

Ishchi loyixa amaldagi meʼyorlar va qoidalarga muvofiq elektr uzatish liniyalaridan foydalanish paytida atrof-muxitni muxofaza qilish, portlash xavfsizligi, yongʻin xavfsizligi va yongʻin xavfsizligini taʼminlaydigan chora-tadbirlarni amalga oshirgan xolda ishlab chiqilgan.

Согласовано

Инв.№подл	Подпись и дата	взам. инв.№	

						2026-ВПК			
Изм	Кол	Лист	№доку.	подпись	дата	Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П		I.Isamuddinov					РП	1	6
Исп:		Тулаволдиев Т.					"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" 000		

1. Umumiy qism.

1.1. Loyiha bilan bog'liq ma'lumotlar

Ishchi loyiha uchun asos: Ushbu ishchi loyiha "HET" AJ Andijon hududiy filialining 2026-yil 17-avgust kungi № 03202279958 raqamli texnik sharti asosida ishlab chiqarildi. Ishchi loyihaning nomi: Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohaslarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish) tashqi elektr ta'minoti uchun ishlab chiqarilgan loyiha xujjati."

1.2. Asosiy ko'rsatkichlar va texnik daraja

Ishchi loyihada quyidagi qurilishlar ko'rsatilgan: Ishchi loyihada umumiy tarmoq uzunligi 0,150 km. (bunda: 10 kV kuchlanishli xavo tarmog'i qurilishi - 0,150 km va 0,4 kV kuchlanishli kabel tarmog'i qurilishi - 0,010 km. KТПс rusumidagi 40 kVA quvvatli transformator punktidan - 1 dona o'rnatilinishi.

Loyihalashtirilgan joyning fizik ko'rsatkichlari va texnik darajalarining

Tartib raqami	jadvaldagi ko'rinishi: Tarmoq va jixozlar haqida	O'lchov birligi	Loyiha bo'yicha
1.	10 kV xavo tarmog'i uzunligi	metr	150
2.	6 kV kabel tarmog'i uzunligi	metr	--
3.	0,4 kV kabel tarmog'i uzunligi	metr	10
4.	0,4 kV taqsimlash javoni TJ-0,4 kV	dona	--
5.	O'rnatiladigan transformator soni va quvvati (KТПс rusumli)	dona/kVA	1/40
6.	Umumiy o'rnatilgan quvvat - --		
7.	Umumiy xisoblangan quvvat - --		
8.	Umumiy statkondensator batareya - --		

Qurilish xarajatlari va mexnat zichligini shunga o'xshash loyihalar darajasiga nisbatan kamaytirishga erishildi: seriyalar ishlab chiqarishning ilg'or texnik yechimlari va iqtisodiy standart dizaynlaridan foydalanish, standart o'lchamdagi tayanchlardan oqilona tanlash va foydalanish, ekologik chora-tadbirlar va yer qonunchiligining talablari bilan liniyalardan vaqbul foydalanish.

Ishchi loyihada elektr jixozlar va tarmoqlar qurilishi uchun amaldagi me'yoriy-xuquqiy hujjatlar talablariga to'liq mos xolda variantlarni o'rganish bo'yicha loyihaviy qarorlar qabul qilindi.

1.3. Elektr ta'minotining ishonchliligi

Loyihalashtirilgan elektr uzatish liniyalari va transformator podstantsiyalariga ulangan istemolchilar elektr ta'minotining ishonchliligi bo'yicha III-toifaga mansub. Normativ hujjatlar talablariga va energiya tizimining texnik shartlariga muvofiq ishchi loyihasi bilan elektr ta'minotining standart darajadagi ishonchliligini ta'minlash ko'zda tutilgan.

Eslatma: III-toifadagi elektr qabul qiluvchilar uchun elektr ta'minoti tizimining nosoz elementini ta'mirlash yoki almashtirish uchun zarur bo'lgan uzilishlar 1 kundan oshmasa, bitta quvvat manbaidan quvvat olish mumkin. (Elektr jixozlarini o'rnatilish qoidalari ПУЭ-2011 1.2.20 punkt)

Согласовано

взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл

Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата
-----	-----	------	--------	---------	------

2026-ПЗ

Лист

2

1.4. Ish jarayonini tashkil etish

Loyihalashtirilgan elektr uzatish tarmoqlari va transformator podstantsalari Oltinko'l TETKning xizmat ko'rsatish xududida joylashgan bo'lib, bazasi Andijon shahar markazida joylashgan.

Tarmoqlarni va transformator podstantsalarini ekspluatatsiya qilish, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish buyurtmachining shaxsiy tarkibi yoki Andijon TETK bilan tuzilgan shartnomaga binoan amalga oshiriladi.

"Hududiy elektr tarmoqlari" davlat-aksadorlik kompaniyasi tomonidan tasdiqlangan "Integratsiyalashgan shtat standartlari" ga muvofiq belgilangan texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha xodimlarning xisoblangan soni 6 kishini tashkil etadi. Loyihalashtirilgan elektr inshootlarining egasi elektr xodimlarining miqdoriy tarkibini va ushbu qoidalarining talablarini, xavfsizlik tartib qoidalariga va texnik foydalanish qoidalariga muvofiq ravishda to'ldirishi shart.

1.5. Atrof-muhitni muxofaza qilish

№ п/п	Показатели	Единица измерения	При повторяемости 1 раз	
			в 10 лет	в 5 лет
1.	Толщина стенки гололеда	мм/р-н	10/II	5/I
2.	Скоростной напор ветра максимальный	дан/м ²	50	45
3.	Высшая температура воздуха	° С	+45	+40
4.	Средняя наиболее холодная пятидневка	° С	-15	-15
5.	Естественная степень загрязнения атмосферы	степень	III	III

Ushbu ishchi loyihadagi elektr tarmoqlari xamda tarqatish qurilmalari elektr uzatishning texnologik jarayonlari xisoblanadi, elektr energiyasi atrof muxitga zararli tasir etmaydi va chiqindi chiqatmaydi. Elektr tarmog'i qurilish vaqtida buzilgan ariqlar, drinaj qurilmalari, obodonlashtirish komplekslari va boshqa shikastlangan qutilmalar dastlabki ishchi holatuga keltiriladi. Elektr uzatish liniyalari va transformator orqali ishlab chiqarilgan elektr energiyasini uzatish va tarqatishning texnologik jarayoni chiqindisiz va atrof muhitga zararli chiqindilar bilan birga kelmaydi. Elektr o'tkazgich liniyalarini yotqizish paytida buzilgan sug'oriladigan sug'orish tizimi, drenaj qurilmalari, takomillashtirish majmualari va boshqalar dastlabki ish holatiga keltiriladi.

1.6. Mehnatni muhofaza qilish, xavfsizlik va yong'in xavfsizligi

Loyihalashtirilgan elektr tarmoqlari inshootlarini qurishda va undan keyin foydalanishda mehnatni muhofaza qilish:

- Barcha dizayn echimlari va xususan tuproq qatlamlari qurilmalari.
- KMK 3.01.02-00 "Qurilishda xavfsizlik" talablari.
- 2006 yilgi elektr inshootlarini ishlatishda xavfsizlik qoidalari talablari

Elektr bo'lmagan xodimlarning xavfsizligi jismoniy va yuridik shaxslar tomonidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining №1-sonli qarori bilan tasdiqlangan "Elektr tarmoqlari va inshootlarini muhofaza qilish qoidalarini" talablarining qat'iy bajarilishi bilan ta'minlanadi. 2018 yil 26 -dekabrda 1050 -sonli ushbu elektr inshootlari egasining ruxsatisiz liniyalar va elektr qurilmalarining xavfsizlik zonasida hech qanday ishlarning oldini olish nuqtai nazaridan.

Loyiha qilinadigan elektr tarmoqlari ob'ektlarining yong'in xavfsizligi yonmaydigan bino konstruksiyalaridan foydalanish, o'rni himoya qilish moslamalari yordamida qisqa tutashuvli toklarni avtomatik o'chirish orqali ta'minlanadi.

Qurilish va ekspluatatsiya vaqtida yong'in xavfsizligi quyidagi talablarga javob berish orqali ta'minlanadi: SHNQ 2.01.02-04 "Bino va inshootlarning yong'in xavfsizligi" va "Elektr

						2026-ПЗ	Лист
							3
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата		

1.7. XT-10 kV kuchlanishli xavo tarmoqari uchun texnologik yechimlar.

Loyiha quyidagilarni qurishni nazarda tutadi: umumiy uzunligi 0,150 km bo'lgan 10 kV kuchlanishdagi xavo tarmog'i uchastkalari.

Elektr uzatish tarmoqlarini tanlash "O'zbekiston Respublikasi yer qonunchiligi asoslari" talablariga muvofiq amalga oshirildi.

Havo tarmoqlari yo'nalishlari dastlabki ruxsat beruvchi hujjatlar bilan tasdiqlangan va manfaatdor tashkilotlar bilan kelishish kerak.

Marshrutlar vizual va instrumental kuzatuvlar yordamida topilgan va RH 34-503-503: 2006 "10 kV kuchlanishli elektr uzatish elektr uzatish tarmoqlarini tanlash va muhandislik tadqiqotlari uchun qo'llanma" talablariga muvofiq qayta ishlangan muhandislik tadqiqot materiallari bilan bezatilgan.

Muhandislik tadqiqot materiallariga ko'ra, marshrutlar bo'ylab tuproqlarning qatlamlari bilan ifodalanadi.

Tuproqning o'ziga xos elektr qarshiligi 100 Ω m.

Havo tarmoqlariga o'rnatish uchun temir-beton tayanchlar (Tunobou nroekm № 3.407.1-143 1 va 22.0100) standartli CB-110-3.5 ustunli standart loyihalar bo'yicha qabul qilingan.

Marshrut bo'ylab tayanchlarni joylashtirish tayanchlar orasidagi normallashtirilgan masofalarga muvofiq amalga oshiriladi, marshrutlar rejasiga qarang.

Tuproqning xususiyatlarini, er osti suvlarining turg'unlik darajasini va iqlim sharoitlarini hisobga olgan holda, loyihada quyidagilar ko'zda tutilgan.

(Tunobou nroekm № 4.407-253) standart echimlari bo'yicha burg'ulash quduqlariga tayanchlarni o'rnatish va mahkamlash.

temir-beton tayanchlardan foydalanish CB-110-3.5; "Andijon HETK" AJ bosh ishlab chiqaruvchisi ma'lumotlariga ko'ra, suvga chidamli B-4 va sovuqqa chidamli MRz 100 uchun sulfatga chidamli portland sementida ishlab chiqarilgan.

- Temir-beton tayanchlarning er osti qismini gidroizolyatsiya qilish. Temir-beton konstruktsiyalarining er osti qismini korroziyadan himoya qilish.

BHTП ЗС tavsiyalariga muvofiq, o'zgaruvchan tovar simlari GOST 839-80ga muvofiq havo tarmog'ida AC markali "Havo elektr uzatish liniyalari uchun yalang'och simlar":

- Dizayn davridagi yuklarni tashish quvvati 10 yil.
- iste'molchi ± 5 foiz standartlashtirilgan GOST 13109-87 kuchlanishining og'ishi.
- BHTП ЗС bo'yicha tarmoqlarda tavsiya etilgan kuchlanish yo'qotishlari 10 foizdan oshmaydi.

Zonaning iqlim ma'lumotlari, atmosfera ifloslanishining III darajasi va havo liniyalarida qabul qilingan standart tayanch o'lchovlari hisobga olingan holda izolyatorlar ishlatilgan:

- ШФ-10Г markadagi izolyatorlar to'g'ri tayanchlarga.
- Bir tirgakli tayanchlarida to'xtatilgan ПС-40А turi.

Havo liniyalarining chiziqli uskunalari haddan tashqari kuchlanishdan himoya qilish ПУЗ-2011 talablariga muvofiq amalga oshiriladi.

Elektr xavfsizligini ta'minlash uchun barcha temir-beton tayanchlar, ПУЗ-2011 talablariga muvofiq, ularning o'rnatilish joyidagi standart o'lchamlari va tuproq qarshiligini hisobga olgan holda, standart echimlar 3.407-150 varaqli ES 09 (yo'nalishga qarang) reja varaqasi).

Qor va muzliklardan himoya qurilmalari va yerlagich qurilmalarini o'rnatish joylari marshrut rejasining chizmalarida ko'rsatilgan.

Согласовано

взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл

1.8. KT-0,4 kV kuchlanishli kabel liniyalari uchun texnologik echimlar.

Kabel liniyalari uchun yo'nalishlarni tanlash – 0,4 kV kabelli elektr uzatish liniyalari talablarga muvofiq amalga oshiriladi

ShNK 2.07.01-03. "Shahar va qishloq aholi punktlari hududining rivojlanishini rivojlantirishni rejalashtirish" va RH 34-504-726: 2005 "Shahar va qishloq elektr tarmoqlarini loyihalash bo'yicha ko'rsatmalar".

Kabel liniyalari dastlabki ruxsat beruvchi hujjatlar bilan tasdiqlangan va manfaatdor tashkilotlar bilan kelishilgan.

KL yo'nalishlari vizual va instrumental kuzatuvlar uchun topilgan va KMK 1.02.07-97 "Qurilish uchun muhandislik tadqiqotlari" talablariga muvofiq muhandislik tadqiqotlarining qayta ishlangan materiallari bilan bezatilgan.

Muhandislik tadqiqotlari materiallariga ko'ra, kabel liniyalari bo'ylab tuproq toshlar bilan tasvirlangan. Kabel navlarini tanlash "Elektr kabellarini tanlash va ishlatishning yagona texnik ko'rsatmalari" talablari va xarakteristikalariga muvofiq amalga oshirildi. kabel liniyalari bo'ylab tuproqlar.

Supero'tkazuvchilar kesimlari tanlandi:

1. 0,4 kV kabellar:

- Oddiy yuk sharoitida iqtisodiy oqim zichligi.
- Favqulodda rejim yuklamalari uchun uzoq muddatli ruxsat etilgan oqim.
- Qisqa tutashuvli toklarga termal qarshilik

Ishchi loyiha yotqizish uchun 4x16 kesimli AVVG markali kabelni qabul qildi.

Согласовано

Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл

Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата
-----	-----	------	--------	---------	------

2026-ПЗ

Лист

5

1.9. 6/0,4 kV kuchlanishli transformator punkti uchun texnologik echimlar.

Ishchi loyihada 40 kVA quvvatli KТПc rusumli transformator punktini o'rnatishni nazarda tutadi.

- Xususiyatlarga muvofiq mijozning talablari.
- Hisob -kitob davrining maksimal yuklarini qamrab olishni ta'minlash.

O'rnatish uchun qurilish inshootlari: - KТПc rusumli transformatorlar ПТ-43-2 markali temir-beton ustunlarga o'rnatiladi (Тунобоу нроекм №407-3-272).

Temir-beton biriktirgichlar o'rnatiladi va mahkamlanadi va metall ramkani payvandlanadi. KТПlar korpusi metall ramkaga mahkamlanadi

Quvvat transformatori dizayndagi metall ramkalarga o'rnatiladi va murvat bilan o'rnatiladi.

Texnik echimlar KMK 2.01.03-96 "Seysmik mintaqalarda qurilish" talablariga muvofiq KТПlarning seysmik qarshiligini ta'minlaydi.

KТПlar konstruktiv yerlagichlar halqalariga ulanadi transformator punkti transformatorini ichki shikastlanishlardan va qisqa tutashuvli toklar orqali himoya qilish transformator punkti past kuchlanishli kommutatorga o'rnatilgan PKT sigortalari va elektron to'xtatuvchilari bilan ta'minlanadi.

Transformator punkti uskunalarini atmosfera va boshqa turdagi haddan tashqari kuchlanishdan himoya qilish ПУЗ-2011 talablarining bajarilishini hisobga olgan holda, mavjud valf to'xtatuvchilari tomonidan amalga oshiriladi.

Past kuchlanishli transformator punktiga o'rnatilgan elektron to'xtatgichlar chiqib ketuvchi 380/220 V tarmoqlarini qisqa tutashuvli toklardan, shu jumladan, fazali nolni himoya qilishga xizmat qiladi.

Transformatorlarning kuchi yuk va ortiqcha yuk tashish imkoniyatlarini hisobga olgan holda KMK 2.04.17-98 3.5-band talablariga muvofiq belgilanadi.

2.0. Rele-himoya qurilmalari, elektr energiyasini hisobga olish.

Ishchi loyihada rele-himoya qurilmalari turlarini va parametrlarini tanlash va tekshirish, haddan tashqari tokni muhofaza qilish sozlamalari, atmosfera haddan tashqari kuchlanishidan himoya qurilmalarini tanlash va termal va dinamik uchun uskunalar va kbellarni tekshirish uchun qisqa tutashuv toklarining hisob-kitoblari olib borildi. 10 kV kuchlanishli taminlovchi "Qum" tarmoqning rele-ximoya ko'rsatgichlari.

35/6 kV "Tozalik" podstantsiyalarining 10 kV yacheykalaridagi tizim parametrlari, etkazib beruvchi podstantsiyalar va 10 kV kuchlanishli yacheykalarning ulanishlari uchun mavjud himoya va avtomatlashtirish qurilmalarining kamayishi haqidagi dastlabki ma'lumotlar olingan "Andijon HETK" AJ.

Hisoblangan yuklarni hisobga olgan holda, 10 kV kuchlanishli yacheyka ulanishi va qisqa tutashuv oqimlarini hisoblash natijasi, 10 kV kuchlanishli rele-himoya bilan birgalikda ularning tanlangan harakatlarini uyg'unlashtirish uchun tekshirildi. transformator stantsiyalarining rele-himoyalari.

10 kV kuchlanishli ta'minlovchi o'rni himoyasi va avtomatlashtirish moslamalari parametrlari va sozlamalarini hisoblash natijalarini grafik muvofiqlashtirish uchun rasmga qarang. Mavjud himoya parametrlarini o'zgartirishga hojat yo'q.

Elektr energiyasi sarfini hisobga olish quyidagicha amalga oshiriladi: AИS KUE - 0,38 kV TP kirishidagi elektron hisoblagichlar TP bilan to'liq ta'minlangan.

Согласовано

взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл

Изм	Кол	Лист	№док.	подпись	дата
-----	-----	------	-------	---------	------

2026-ПЗ

Лист

6

№ п/п	Общие данные и наименование характеристик линий	Единица измерения	Показатель характеристик линий	Показатель характеристик линий
			10 kV	0,38 kV
1.	Энергосистема Заказчик			
2.				
3.	Длина линий всего	km	0.150	--
3.1.	Из них кабельный участок	km	--	0,010
	в том числе			
3.2.	По условиям прохождения:			
3.2.1.	Населенная местность	km	0.150	0,010
3.3.	Совместная подвеска ВЛ-6-10/0,38 kV	km	--	--
3.4.	Опоры всего в том числе:	шт	--	--
3.4.1.	По типам:			
3.4.2.	Промежуточные всего/в том числе повышен.	шт	1/--	--
3.4.3.	Анкерно-угловая всего/в том числе повышен.	шт	2/--	--
4.1.	Оборудование:			
4.1.1.	Распределительный щит 0,38 kV	шт	--	
4.1.2.	Шкаф КСО 6 (10) kV	шт	--	
5.	Однотрансф.комплект. ПС -6-10/0.4 kV	шт/kVA	1/40	
6.	Провод:			
6.1.	Марки АС-35 (подвеска с K=1,045)	km/T	0,162/0,0243	--
6.2.	Марки АС-70 (подвеска с K=1,045)	km/T	--	--
6.3.	Марки СИП-2 (0,38 kV с K=1,045)	km/T	--	0,010
7.	Кабель силовые:	km	--	--
8.	Изоляторы марки:			
8.1.	Штыревые (ШФ-10) для 10 kV	шт	8	--
8.2.	Штыревые (ТФ-20) для 0,4 kV	шт	--	--
8.3.	Натяжные (ПС-40А) для 10 kV	шт	--	--
9.	Потребность в основных материалах:			--
9.1.	Металлоконструкции (для опор и Тр-р пункт)	T	--	--
9.2.	Металл для заземления (для опор и Тр-р пункт)	T	0,036	--
9.3.	Сборные ж/б конструкции	м³	--	--
10.	Труба:		--	--
10.1.	Асбестоцементное d=100 mm	m	--	
10.2.	Стальная d=50 mm	m	--	--
11.	Кирпич	шт	--	--
12.	Песок (для постели)	м³	--	--
13.	Расчетная продолжительность строительства	месяц	0,8	--

2026-ПП

Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата
-----	-----	------	--------	---------	------

Г.И.П

I.Isamuddinov

Исп:

Тилаволдиев Т.

Паспорт проект

Стадия

Лист

Листов

РП

1

1

"EKSPRESS ELEKTRON
SERVIS" 000

Согласовано

Инв.№подл
Подпись и дата
взам. инв.№

2026-ЭВ

КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Шифр	Лист	Номер типового проекта	Примечание
	1	Общие данные	
	2	Условные обозначения	
2026-ЭВВ	3	План трасса	
	4	Антикоррозийная защита	
	5	Контур заземление ТП	
	6	Подключение прибор учета (АСКУЭ)	
	7	Расчетная схема 0,4 kV	
	8	Расчет мощность оборудование	
	9		
	10		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Номер типового проекта	Примечание
3.407.1-143 вып.2	Железобетонные опор ВЛ-10 kV	
типовой проект	Одноцепные, двухцепные и переходные ж/б опоры	
26.0085	ВЛИ-0,38 kV и СИП-2 с линейной арматурой ЗАО	
	"МЗВА" и вводными изоляторами ЗАО "ИНСТА"	
Шифр 22.0100	Железобетонные опоры для совместной	
	подвески ВЛ-10 kV и ВЛИ-0,4 kV	
407-3-272	Установка КТП напряжением 10/0,4 kV	
3.407-251	Прокладка кабелей напряжением до 35 kV	
	в траншеях	
3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных	
	линий электропередачи напряжением	
	0,38, 6, 10, 20 и 35 kV	

СПРАВКА

Удостоверяю, что проектная документация разработано в соответствии с действующими нормами, правилами, и государственными стандартами с выполнением мероприятий и технических решений, обеспечивающих электробезопасность, охрану окружающей природной среды, взрыва и пожаробезопасность при строительстве и эксплуатации объекта.

						2026-ЭВВ			
						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)			
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата		Стадия	Лист	Листов
							РП	1	11
Г.И.П		I.Isamuddinov				Общие данные	"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" 000		
Исп:		Тилаволдиев Т.							

Согласно

[illegible]

Айрончи МФЙ
Л-10 м kV - 0,150 км
КТПС 40 kVA - 1 шт

сущ. ВЛ-10 kV

ф. ДОН

от ПС 35/6 kV

"ТОЗАЛИК" 3хАС-35

50м

3хАС-35

25м

3хАС-35

50м

3хАС-35

22м

пр. тр-р

40 kVA

Н1/1

ВПП-1х10мм2

10м

KNS

13 kVA

сущ. опор

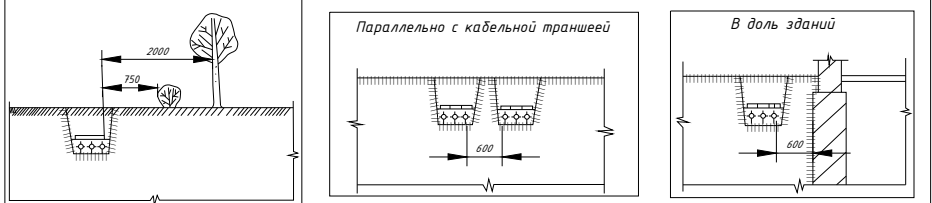
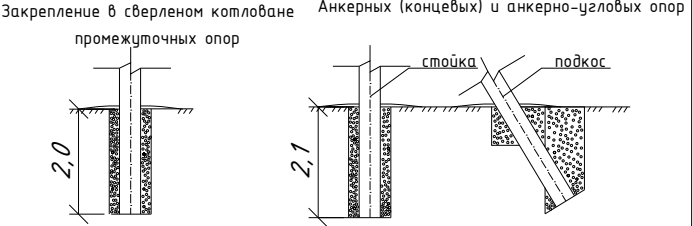
точка подкл.

уст. подкос.

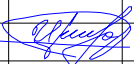
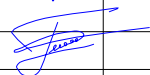
Характеристика трансформаторных подстанций напряжением 10/0,4/0,23 kV		
Наименование (№) ТП	Б-н	
Типовой проект	Каталог "Узэлектронпарат"	
Тип грозозащиты	ВЛ-10 kV	РВО-10
	КЛ-0,4 kV	РВН-0,5
Ток плавкой вставки		5
Потребованная мощность эл.приемников kW		20
Положение ансапф трансформатора		0
Тип силового трансформатора		ТМГ 40/10
Линия 1	Потребуемая мощность. (kVA)	20
	Номин.ток расцеп.автомат (A)	40
	Номинальный ток реле (A)	40

Заземляющие устройства опор линий и нейтрали тр-ров ТП											
Эле-мент	Назначение	Удельное сопр. $\Omega \cdot m$	Нормир. сопрот ЗУ Ω	Вертикальный заземлитель $\varnothing 12 \text{ мм}$		Горизонталь заземлитель $\varnothing 10 \text{ мм}$		Заземляющ и проводник $\varnothing 10 \text{ мм}$		Количество ЗУ Общий вес	
				шт/м	kg	м	в дол трассы		шт.	kg	
ТП	Заземл. нейтр. тр	100	4	4/20	18	22	13.64	7	4.3	1	36
	Заземл. нейтр. тр	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Услов № опоры	Наименование	Шифр опоры	Номер типового проекта	всего
Опоры ВЛ-10 kV				
3 3*	Промежуточная	П10-4	3.407.1-143 вып.2. л.6	-
6 6*	Угловая промежуточная	УП10-2	3.407.1-143 вып.2. л.7	3
13 13*	Анкерная с разъединителем у ТП	КР-2	3.407.1-143 вып.2. л.18	1
Итого:				8 шт



- Условные обозначения
- 3хАС-35
 - Контур заземления
 - Опора угловой промежуточная
 - Опора промежуточная
 - Опора концевая

						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalari rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)			
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата				
						Расстановка опор	Стадия	Лист	Листов
Г.И.П	I.Isamuddinov						РП	3	11
Исп:	Тулаволдиев Т.					План трасса М1:500	"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" 000		

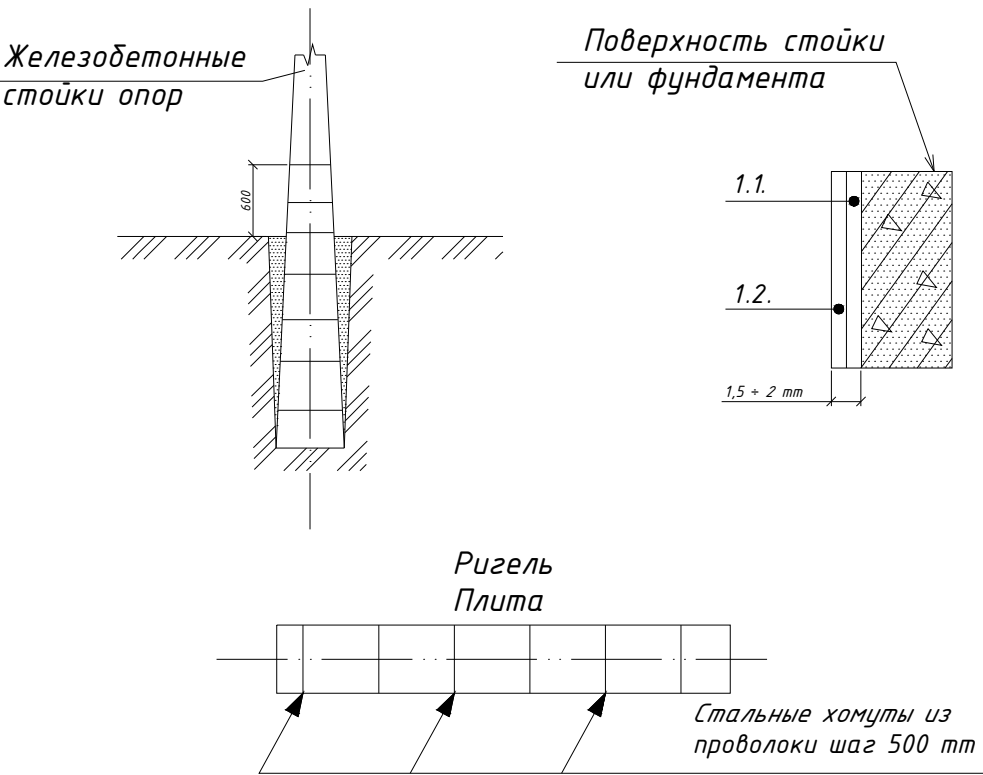
Объем ы работ по гидроизоляции

1. Перед началом работ очистка бетонной поверхности от грязи.
2. Объемы работ по гидроизоляции определены в соответствии со сборниками элементных сметных норм на строительные работы по ШНК 4.02.33-04; ШНК 4.02.15-04; ШНК 4.02.13-04; ШНК 4.17.08-07; ШНК 4.02.8-04; КМК 3.04.02-97.

Вариант - Слабоагрессивная среда

- 1.1. Холодная битумная грунтовка поверхностей.
- 1.2. Нанесение горячего гидроизоляционного материала (за 2 раза).
- 1.3. Расход материалов на 1 м².
 - 1.3.1. Битум БН-70/30 - 0,055 kg
 - 1.3.2. Уайт спирит - 0,165 kg
 - 1.3.3. Грунтовка битумная - 2,44 kg

Установка железобетонных опор в грунт с гидроизоляцией



Согласовано

взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл

Изм	Кол	Лист	№док.	подпись	дата
Г.И.П		I.Isamuddinov			
Исп:		Тилаволдиев Т.			

2026-ЭВВ

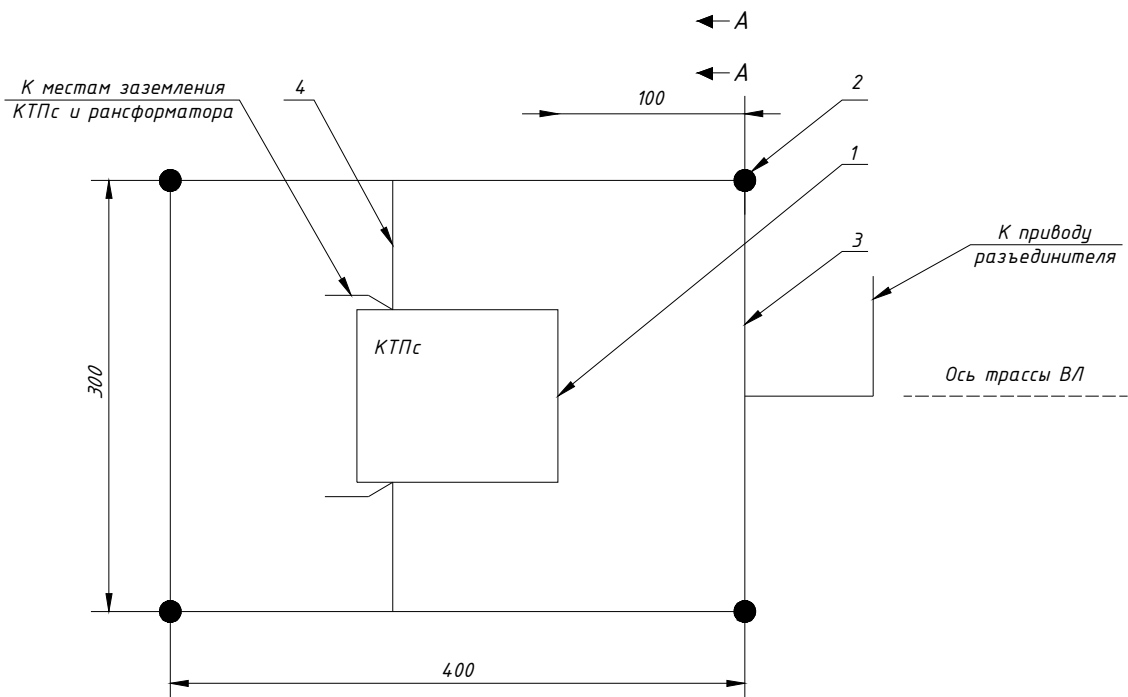
Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)

Опоры и фундаменты. Объемы работ по гидроизоляции.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	11

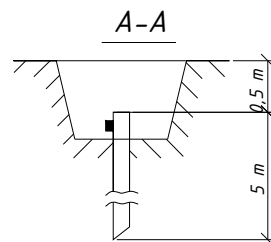
Антикоррозийная защита подземных конструкций.
Битумные покрытия.

"EKSPRESS ELEKTRON
SERVIS" OOO



Примечание:

Сопротивление заземления должно быть не более $4,0 \Omega$, если замеренная после монтажа сопротивление окажется более, то необходимо забить дополнительно электроды.



Спецификация

№ п/п	ГОСТ или ТУ	Наименование	Ед. изм.	Количество
1		КТП - 6(10)/0,4 kV	шт	1
2	ГОСТ 5781-82	Вертикальный заземлитель $\Phi 12$ мм длиной 5 м	м/кг	20/18
3	ГОСТ 103-88	Горизонтальный заземлитель $\Phi 10$ мм на глубине 0,5 м	м/кг	22/13,57
4	ГОСТ 2590-88	Заземляющий проводник $\Phi 10$ мм	м/кг	7/4,3

Согласовано

взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл

2026-ЭВВ

Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash
(Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)

Изм Кол Лист №док. подпись дата

Стадия Лист Листов

РП 5 11

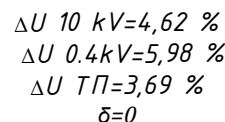
Г.И.П И.Исамуддинов

Исп: Тилаволдиев Т.

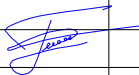
Контур заземления ТП

"EKSPRESS ELEKTRON
SERVIS" 000

A diagram of a vehicle, possibly a truck or bus, with a license plate that reads "АПВ". The vehicle is positioned on a dashed line, which likely represents a lane or a path. The vehicle has a rectangular body with the license plate in the center, and a smaller rectangular box above it. Below the license plate, there are three circular elements, possibly representing wheels or lights, and a dashed line extending from the left side of the vehicle.

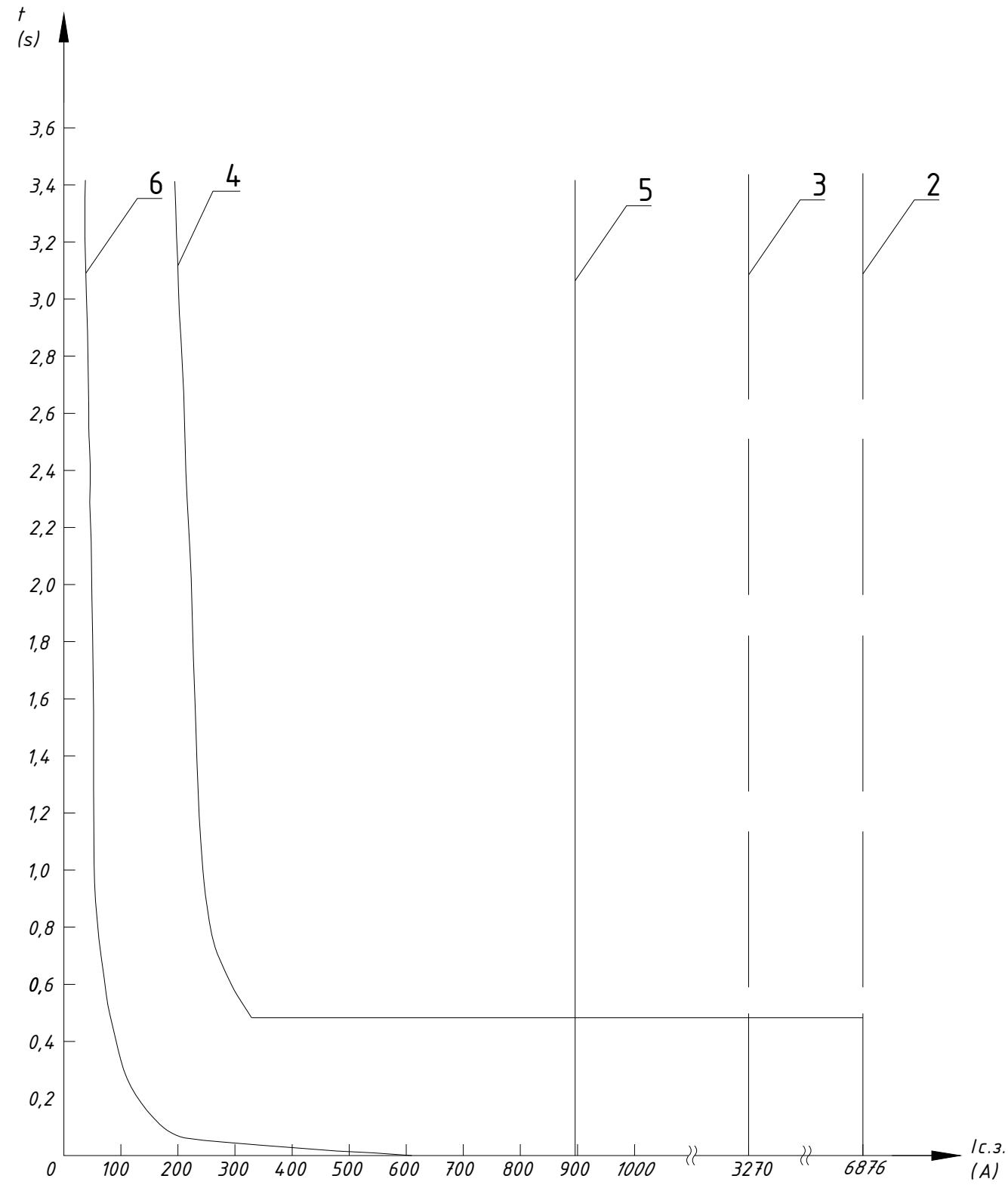


Инв. № подл	Подпись и дата	взам. инв. №
-------------	----------------	--------------

						2026-ЭВВ		
						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohaslarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv farmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)		
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата		Стадия	Лист
							РП	6
								11
Г.И.П		I.Isamuddinov				Расчетная схема ф. DON	"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" 000	
Исп:		Тулаволдиев Т.						

Согласовано

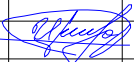
Инв.№подл
Подпись и дата
взам. инв.№



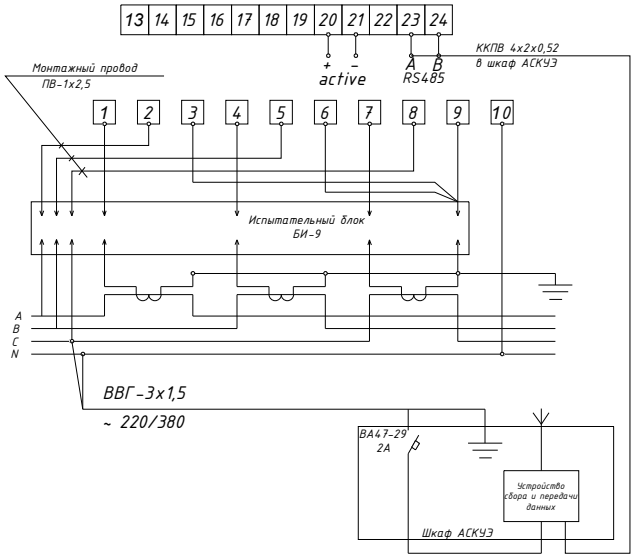
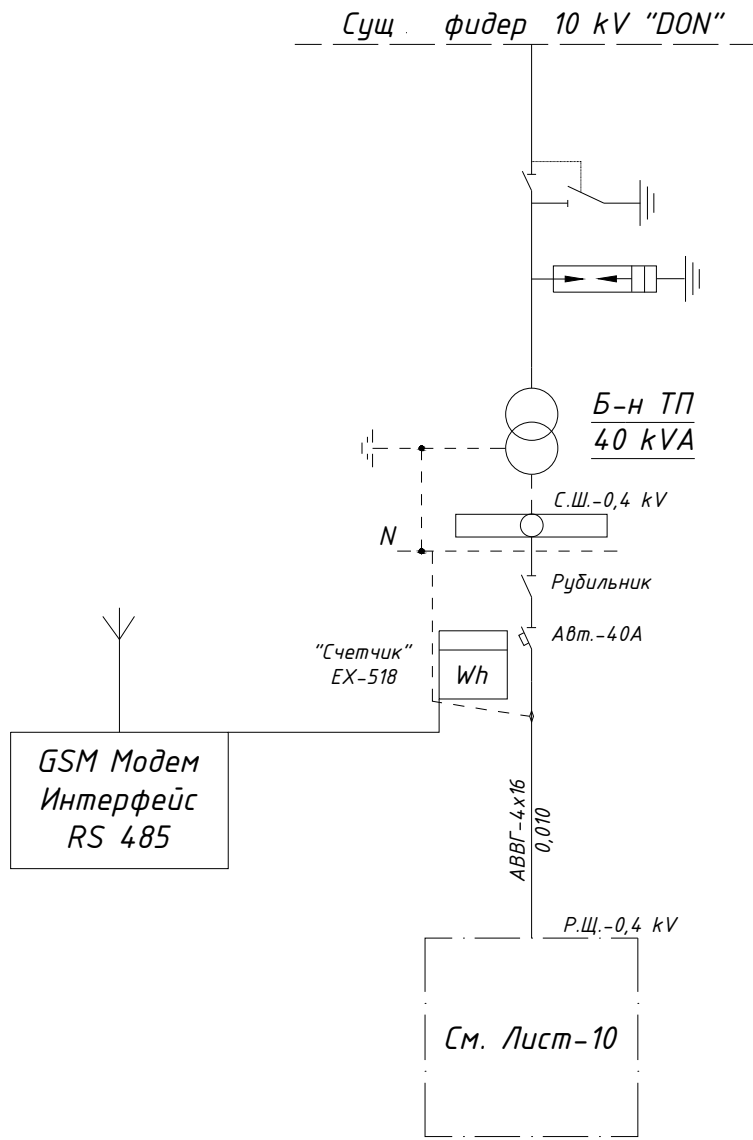
ГРАФИЧЕСКОЕ СОГЛАСОВАНИЕ ПРИВЕДЕНО К НАПРЯЖЕНИЮ 6(10) kV.

- 1. Максимально-токовая защита ввода 6(10) kV на ПС 35/6 kV "Tozalik" выполнена на реле типа сущ $I_{с.з.} = \underline{\hspace{1cm}}$ A; $t = \underline{\hspace{1cm}}$ s; $K_{т.м} = \underline{\hspace{1cm}}$ A.
- 2. Максимальный трехфазный ток короткого замыкания на шина 10 kV ПС 35/6 kV "Tozalik"
 $I^3_{к.з. max} = \underline{6876}$ A
- 3. Минимальный двухфазный ток короткого замыкания на шина 10 kV ПС 35/6 kV "Tozalik"
 $I^2_{к.з. min} = \underline{3270}$ A
- 4. Максимально-токовая защита отходящего фидера "DON" выполнена на реле типа РТВ $I_{с.з.} = 250$ A; $t = 0,5$ s; $K_{т.м} = 300/5$ A.
- 5. Минимальный двухфазный ток короткого замыкания перед ТП
 $I^2_{к.з. min} = 896$ A; $K_ч = 2,98$
- 6. Плавкая вставка ПК-10 трансформатора мощностью 40 kVA
 5 A

- 1. Ячейка фидера оборудована устройством АПВ.
- 2. По результатам расчета определено, что не требуется увеличения уставок защит.
- 3. Приведенные уставки защит существующие могут быть изменены службой релейной защиты по условиям отройки от реальных токов К.З. и нагрузки или другим условиям без согласования.
- 4. ~~Неселективное действие плавкой вставки трансформатора $\underline{\hspace{1cm}}$ kVA с МТЗ фидера исправляется устройством АПВ в линейных ячейках $\underline{\hspace{1cm}}$ kV~~

						2026-ЭВВ					
						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)					
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата						
						Устройства РЗ			Стадия	Лист	Листов
Г.И.П	I.Isamuddinov								РП	7	11
Исп:	Тулаволдиев Т.					Графическое согласование			"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" OOO		

Согласовано



Интерфейс
внешней связи
RS-485

BW
BVA
конт.
24
19

Примечания:

- Согласно ТУ проектом предусматривается автоматизированная система коммерческого учета электропотребления (АИИС КУЭ) на базе микропроцессорного счетчика типа EX-518, который имеет встроенный интерфейс RS485. С счетчика информация передается на GPRS/SMS терминал со встроенным GPRS/SMS модемом и по сотовой связи информация передается на АРМ АО "Андижанские ПТЭС" где предусматривается установка GPRS/SMS модема и программного обеспечения.
- Согласно инструкции RH34-351-381-2005 п.9.16 следует:
- Цепи учета следует выводить на самостоятельные сборки зажимов или секции в общем ряду зажимов. При отсутствии сборок с зажимами необходимо установить испытательные блоки.
 - Зажимы должны обеспечивать закорачивание вторичных цепей трансформаторов тока, отключение токовых цепей прибора учета электроэнергии и цепей напряжения в каждой фазе приборов учета электроэнергии при их замене или проверке, а также включение образцового прибора учета электроэнергии без отсоединения проводов и кабелей.
 - Конструкция сборок и коробок зажимов расчетных приборов учета электроэнергии должна обеспечивать возможность их пломбирования.

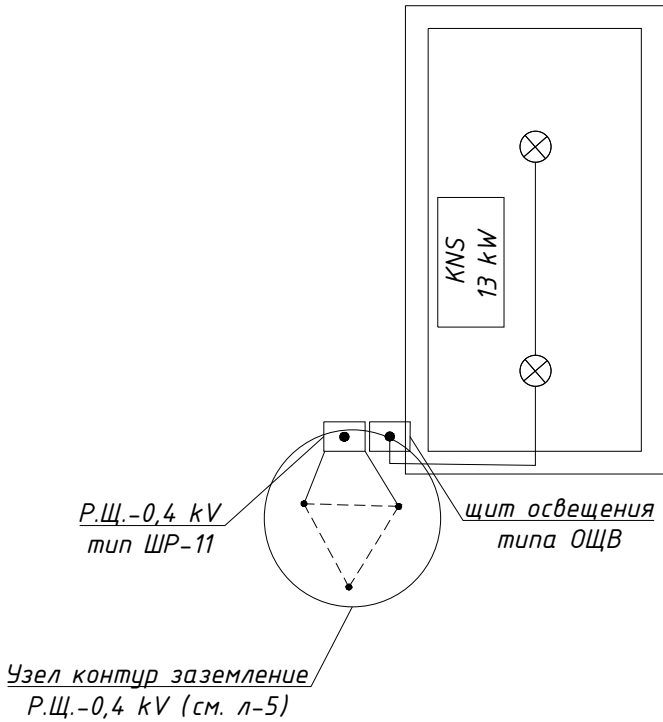
Инв.№подл

Подпись и дата

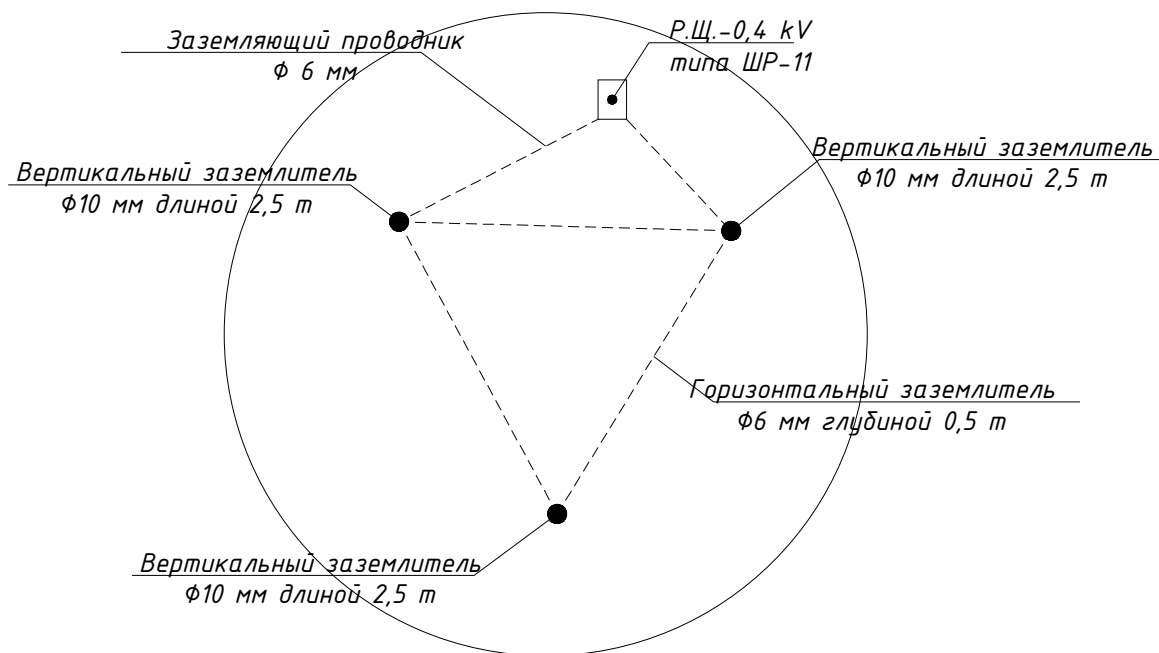
взам. инв.№

						2026-ЭВВ			
						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)			
Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата				
						АИИС КУЭ с установкой электронного счетчика		Стадия	Лист
Г.И.П		I.Isamuddinov						РП	8
Исп:		Тулаволдиев Т.				Подключение приборов учета типа EX-518 (100A, 380V)		"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" OOO	
								Листов	11

Согласовано

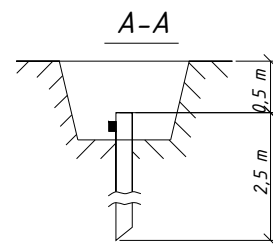


Инв.№подл	Подпись и дата	взам. инв.№							2026-ЭВВ	
			Изм	Кол	Лист	№док.	подпись	дата	Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayranchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)	



Примечание:

Сопротивление заземления должно быть не более 4,0 Ω , если замеренная после монтажа сопротивление окажется более, то необходимо забить дополнительно электроды.



	ГОСТ или ТУ	Наименование	Ед. изм.	Количество
		Р.Щ. - 0,4 kV	шт	1
	ГОСТ 5781-82	Вертикальный заземлитель $\phi 10$ мм длиной 2,5 м	м/кг	7,5/4,6
	ГОСТ 103-88	Горизонтальный заземлитель $\phi 6$ мм на глубине 0,5 м	м/кг	6/3,0
	ГОСТ 2590-88	Заземляющий проводник $\phi 6$ мм	м/кг	6/3,0

Согласовано

взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл

2026-ЭВВ

Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash
(Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)

Изм Кол Лист №док. подпись дата

Стадия Лист Листов

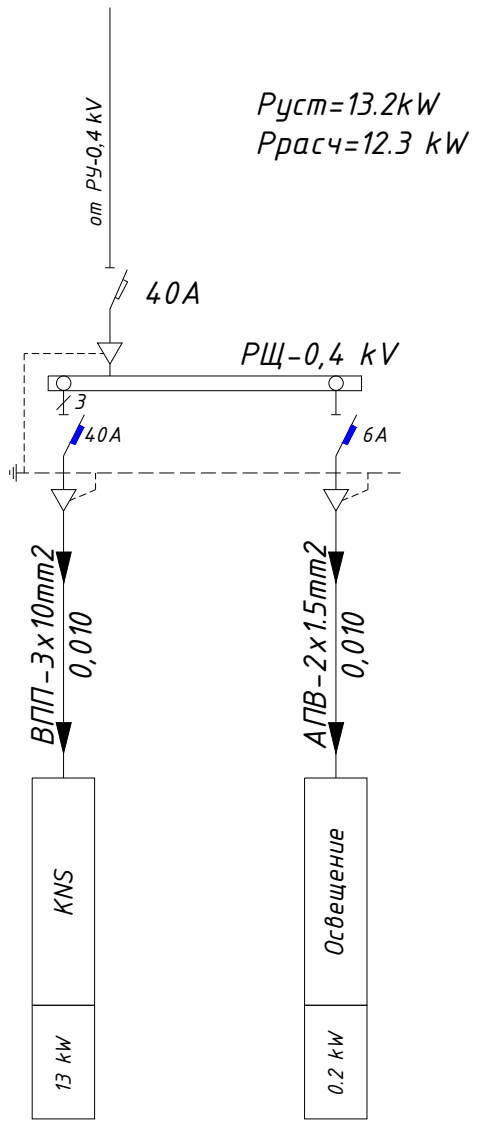
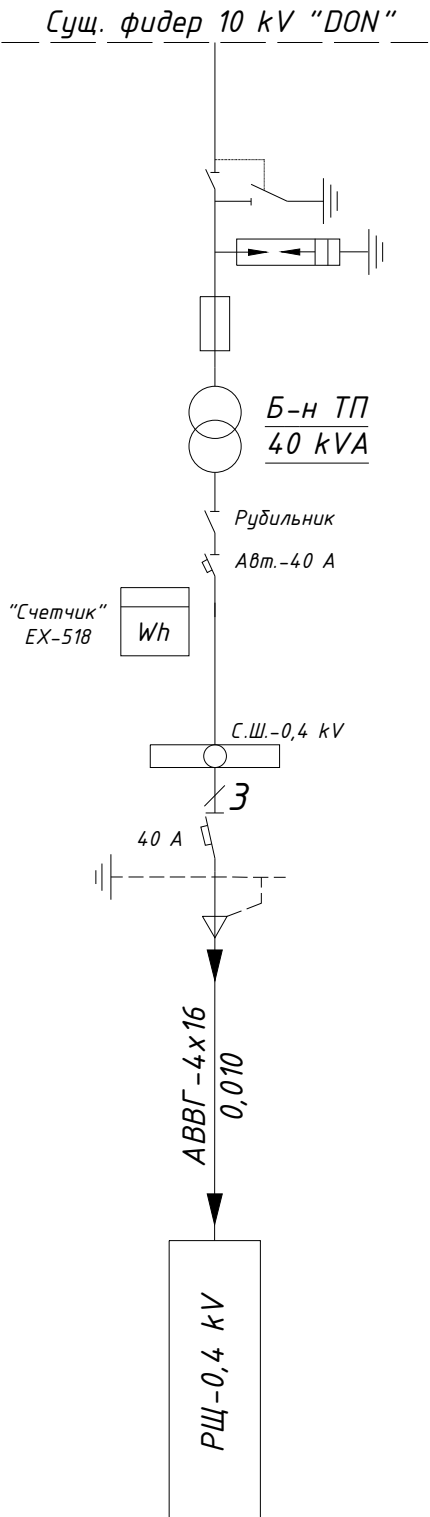
Г.И.П. I.Isamuddinov

РП 10 11

Исп: Тилаволдиев Т.

Контур заземления Р.Щ.-0,4 kV

"EKSPRESS ELEKTRON
SERVIS" 000



Согласовано						
Инв.№подл	Подпись и дата	взам. инв.№				
Инв.№подл	Подпись и дата	взам. инв.№				

						2026-ЭВВ		
						Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayronchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohalarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash (Oqova suv tarmog'i tortish, Oqova suv inshootini qurish)		
Изм	Кол	Лист	№док.	подпись	дата		Стадия	Лист
							РП	11
Г.И.П		I.Isamuddinov						Листов
Исп:		Тилаволдиев Т.				Расчетная схема 0,4 kV	"EKSPRESS ELEKTRON SERVIS" 000	

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

[illegible]

Согласно

ВЗАМ. УНВ. №

Подпись и дата

Инв. № подл

2026-ЭВВ

*Andijon viloyati Oltinko'l tumani "Ayranchi" MFY hududida oilaviy tadbirkorlik va xizmat servis sohaslarini rivojlantirish uchun zarur infratuzilma bilan ta'minlash
(Oqova suv tarmoq' i tortish, Oqova suv inshootini qurish)*

Изм	Кол	Лист	№ док.	подпись	дата
-----	-----	------	--------	---------	------

Стадія	Лист	Листов
--------	------	--------

$P\bar{P}$	1	1
------------	---	---

Г.И.П

I. Isamuddinov

Исп:

Тилаволдиев Т.

"EKSPRESS ELEKTRON
SERVIS" 000