

“Hududiy elektr tarmoqlari”

aksiyadorlik jamiyati

Sirdaryo hududiy filiali

Guliston shahar, I.Karimov 64-uy

E-mail: 24info@het.uz

H/R 20 210 000 205 063 172 122

Toshkent shahar O`zSanoatqurilishbank

ATB bosh ofisi

MFO 00 440 STIR 306 350 099

Tel. 67 235-75-55



“Regional electrical power

networks” jsc

Syrdarya regional branch

Gulistan city, I.Karimov 64

E-mail: 24info@het.uz

A/N 20 210 000 205 063 172 122

JSCB “O`zSanoatqurilishbank”

Operational management at head office

MFO 00 440 TIN 306 350 099

Tel. 67 235-75-55

*SIRDARYO VILOYATI, XOVOS TUMANI, BUNYODKOR MFY
HUDUDIDA JOYLASHGAN «YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA»
MCHJGA QARASHLI TEZ TIBBIY YORDAM MARKAZI
BINOSI ELEKTR USKUNALARI VA QURILMALARINING
ELEKTR TAMINOTI*

ISHCHI LOYIHASI

Nº 602/29-678.26y

Guliston sh. 2026 yil

“Hududiy elektr tarmoqlari”

aksiyadorlik jamiyati

Sirdaryo hududiy filiali

Guliston shahar, I.Karimov 64-uy

E-mail: 24info@het.uz

H/R 20 210 000 205 063 172 122

Toshkent shahar O`zSanoatqurilishbank

ATB bosh ofisi

MFO 00 440 STIR 306 350 099

Tel. 67 235-75-55



**HUDUDIIY
ELEKTR
TARMOQLARI**

“Regional electrical power

networks” jsc

Syrdarya regional branch

Gulistan city, I.Karimov 64

E-mail: 24info@het.uz

A/N 20 210 000 205 063 172 122

JSCB “O`zSanoatqurilishbank”

Operational management at head office

MFO 00 440 TIN 306 350 099

Tel. 67 235-75-55

*SIRDARYO VILOYATI, XOVOS TUMANI, BUNYODKOR MFY
HUDUDIDA JOYLASHGAN «YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA»
MCHJGA QARASHLI TEZ TIBBIY YORDAM MARKAZI
BINOSI ELEKTR USKUNALARI VA QURILMALARINING
ELEKTR TAMINOTI*

ISHCHI LOYIHASI

Nº 602/29-678.26y

Bo'lim boshlig'i:

M.Sultonov

Loyihachi muhandisi:

M.Ashurov

Guliston sh. 2026 yil

ISHCHI LOYIHA HUJJATLAR TO'PLAMI MUNDARIJASI

<i>Belgilanish</i>	<i>Nomlanishi</i>	<i>Izoh</i>
<i>NºNº 602/29-678.26y-LB</i>	<i>Loyiha bayonotini</i>	
<i>NºNº 602/29-678.26y-LP</i>	<i>Ishchi loyiha pasporti</i>	
<i>NºNº 602/29-678.26y-ET</i>	<i>Ishchi loyiha chizmalar to'plami</i>	
<i>-NºNº 602/29-678.26y-HQ</i>	<i>Hisob ishlari qismi</i>	
<i>NºNº 602/29-678.26y-QQ</i>	<i>Qurilish qismi</i>	
<i>NºNº 602/29-678.26y-EHNAT</i>	<i>EHNAT tizimi</i>	
<i>NºNº 602/29-678.26y-MR</i>	<i>Qurilma va materiallar ro'yhati</i>	

MA'LUMOTNOMA

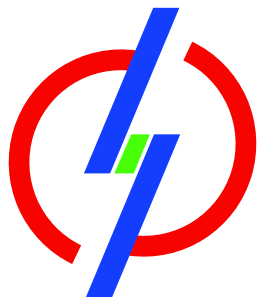
Ishchi loyiha hujjatlari amaldagi davlat normalari, qoida va standartlariga, jumladan yong'in havfsizligi qoidalariga mos kelishini, hamda inson hayoti va salomatligi havfsizligini ta'minlovchi chora-tadbirlar ko'zda tutilganligini tasdiqlayman.

Ishchi loyiha hujjatlarida elektr tarmoqlari konstruksiyalari va uskunalari namunaviy lohilar asosida ishlab chiqilgan.

Loyihalshtirilgan 10 kV elektr tamoq rejasi aholi yashaydigan hududdan o'tayotganligi hisobga olgan holda tuzilgan va muhandislik kommunikatsiyalari tizimlari bilan o'zaro kesishish joylari mavjud emas.

10kV havo elektr tarmoqlari rejasi «Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (EUTQ)» ning 2.5.107, 2.5.108, 2.5.109 va 2.5.111 bo'limlarini hisobga olgan holda amalga oshirilgan.

					<i>Nº602/29-678.26y</i>	<i>Varoq</i>
						<i>1</i>
<i>O'zg.</i>	<i>Miqd.</i>	<i>Varoq</i>	<i>Xujjat Nº</i>	<i>sana</i>		



“HUDUDIY ELEKTR TARMOQLARI” AJ
“SIRDARYO HUDUDIY FILIALI”

“” ELEKTR TARMOQLARIGA ULANISH UCHUN TEXNIK SHARTLAR

Texnik shart raqami: 24235276519

Sana: 13.08.2026

Murojaat raqami: 279154

Murojaat raqami (YIDXP): 321387508

Sana: 11.08.2026

1. **Obyekt:** Yangi ulanish, Bunyodkor MFY, Samarqand ko'chasi, 5-uy, Tez tibbiy yordam markazi;
2. **Buyurtmachi:** "YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA" MAS'ULIYATI CHEKLANGAN JAMIYAT ;
3. **Ulanadigan kuchlanishi:** 10kV ;
4. **Ruxsat etilgan umumiy quvvat:** 65 kVt;
5. **Elektr ta'minoti toifasi:** III ;
6. **Obyektning manzili:** Bunyodkor MFY, Samarqand ko'chasi, 5-uy
7. **Faoliyat turi:** Tez tibbiy yordam markazi;
8. **Asosiy elektr ta'minoti:**

1. Obektni tashqi elektr energiyasi bilan ta'minlash loyihasi 10 kV kuchlanishda bajarilsin.
2. Elektr energiyasi bilan ta'minlashning manbai etib, ulanish nuqtasi 35/10 kVli PS “Gulbahor” dan chiquvchi 10 kVli Paxta elektr uzatish tarmog'ining yaqin ustunidan ulansin.
2.1 35/10 kVli PS “Gulbahor” dan chiquvchi 10 kVli Paxta elektr uzatish tarmog'ining 1-ustunidan ulanish nuqtasi oralig'idagi nuqsonli 500 m qismi Xovos TET nuqson dalolatnomasi asosida AC-35 markali simlarga almashtirilsin.
3. Elektr uzatish tarmog'idagi kamchiliklari, simning ko'ndalang kesim yuzasi belgilangan yuklamaga mosligi loyiha-smeta hujjatlarida aniqlansin, kamchiliklar bartaraf etilgandan so'ng tarmoqqa ulansin.
4. Ulanish nuqtasidan obektgacha tashqi energo ta'minoti uchun 10 kVli elektr tarmog'i qurilsin.
5. Obekt elektr ta'minotida energiya samaradorligini oshirish, energiya tejovchi texnologiyalarni joriy etish talabiga ko'ra, mahsulot sertifikatiga ega bo'lgan TMG rusumli 10/0,4 kVli transformator podstantsiyasi o'rnatilsin quvvati loyihada aniqlansin.
6. Elektr uzatish tarmog'i qurilish-montaj ishlari, shu turdagi ishlarni bajarishga maxsus ruxsatnoma'si, malakali mutaxasislari mavjud bo'lgan tashkilotlar tomonidan bajarilsin.
7. Yangi qurilayotgan 10/0.4 kVli havo tarmog'ining turi va rusumi loyihada aniqlansin.
8. Qurilayotgan 10 kVli elektr tarmog'ining muhandislik kommunikatsiyalari bilan kesishib o'tish joyi, tegishli tashkilotlar bilan kelishilsin.

9. Qo'shimcha (dizel, UPS) elektr ta'minoti:

- 8.1 Elektr ta'minotining ishonchlilik toifasini saqlash maqsadida zahira ta'minoti manbasi quvvatga mos dizel-generator (DES) o'rnatilsin, quvvati turi loyihada aniqlansin.

10. **Elektr ta'minotini mustahkamlash bo'yicha qo'shimcha shartlar.**

9. Mansublik chegarasiga, Sirdaryo viloyati hududida joriy etilayotgan ASKUE tizimiga mos bo'lgan TE 73 SG (sim kartali) zamonaviy elektr xisoblagich pribori o'rnatilsin. Turi va rusimi loyixada aniqlansin. Iste'molchilarni ASKUE tizimi orqali masofadan turib avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari o'rnatilsin. Avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari iste'molchi hisobidan o'rnatilishi belgilansin. "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali vakillari tomonidan elektr energiyasini hisobga olish tizimini plombalash amalga oshirilsin.

10. Yoritish chiroqlari svetodiodli lampalar orqali amalga oshirilsin. Loyihada O'zb.Resp.

Prezidentining 2019 yil 22-avgustdagi PQ-4422- son qarori 3-ilovasi bilan tasdiqlangan quyosh fotoelektrik stansiyalari va quyosh suv isitish qurilmalari bilan jixozlash va 29.08.2022 yildagi 64-2022-sonli bayyonni 2.1 bandlarini ijrosini ta'minlash ko'zda tutilsin.

11. Nim stansiya, taqsimlash qurilmalarida rele himoyasi va avtomatika (RX va A) qurilmalarini ustavkalari xisob-kitob qilinsin va o'rnatilgan tartibda rekonstruktsiyaning amalga oshirilishi loyihada aniqlansin. Ustavkalar hamda rekonstruktsiya sxemalari Sirdaryo MET filial bilan kelishilsin.

12. Reaktiv quvvatni kompesatsiya qiluvchi qurilma o'rnatilsin.

13. Energotizimning maksimum yuklanmasi vaqtida reaktiv quvvat koeffitsiyenti $\text{tg } f=0,30$ qilib belgilanadi

14. Elektr uskuna, qurilma, sim va kabellarning izolyatsiya qarshiliklari va yerga ulangan konturlarning qarshiliklari o'lchansin va belgilangan me'yoriy talab darajasiga keltirilsin.

15. Elektr tarmoqlariga ulanish uchun qoyiladigan umumiy va Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (PUE) talablari asosida bajarilsin.

16. Loyiha ishlari amaldagi "Elektr qurilmalaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi qoidalari", "Elektr qurilmalarini tuzilish qoidalari", Vazirlar Maxkamasining 26.12.2018-yildagi 1050-sonli Qarori bilan tasdiqlangan "Elektr tarmog'i ho'jaligi obektlarini muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to'g'risida" va "Yong'in xavfsizligi qoidalari" talablari asosida bajarilsin

17. Yangi qurilgan elektr uskunalarni ekspluatatsiya qilish va balans mansubligi to'g'risida dalolatnomasi rasmiylashtirilsin.

18. Ishchi-loyiha xujjatlari tayyorlansin va loyiha xujjatlari "HET" AJ Sirdaryo hududiy filial, "O'zenergoinspeksiya" Sirdaryo hududiy bo'limlari bilan kelishilsin.

19. Ishchi-loyiha xujjatlariga asosan bajarilgan qurilish-montaj va sozlash-ishga tushirish ishlari "O'zenergoinspeksiya" Sirdaryo hududiy bo'limi vakili ko'rigidan o'tkazilsin xamda bayonnomasi olinsin va xizmat farmoyishi qilinib ulansin.

20. Yangi quriladigan 10 kVli HT va o'rnatiladigan 10/0,4 kVli TP dagi transformator ning cho'lg'amida sodir bo'ladigan elektr energiyasining texnologik isrofi xisob-kitob usulida aniqlansin va to'lash maqsadida elektr energiyasidan foydalanish uchun "HET" AJ "Energosavdo" filiali Sirdaryo bo'linmasi bilan tuzilgan shartnomaga kiritilsin.

21. Elektr energiyasidan foydalanish uchun "HET" AJ "Energosavdo" filiali Sirdaryo bo'linmasi bilan shartnoma tuzilsin.

22. Texnik shart talablari to'liq bajarilgandan so'ng elektr tarmoqqa ulansin.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024 yil 17-dekabrdagi 844-son Qarori ijrosi bo'yicha 35/10 kVli PS "Gulbahor" "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ Sirdaryo Magistral Elektr Tarmoqlari filiali tasarrufida bo'lganligi sababli elektr ta'minotiga ulanish uchun filiali tasarrufida bo'lgan qurilmalarini quvvatga mosligi "O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari" AJ "Sirdaryo magistral elektrtarmoqlari" kelishgan (ruxsat olinsin) holda elektr tarmoqlariga ulanishi talab etiladi. (Texnik shart tuman va shahar elektr ta'minotining texnik taklifiga asosan ishlab chiqiladi)

11. **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: ABDUQODIROV DILSHOD ERKINJON O'G'LI

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.



TASDIQLAYMAN:

“YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA” MCHJ

« ____ » Sentabr 2026 y.



ISHCHI LOYIHA TOPSHIRIQNOMASI

1. Ob'ekt nomi: **“Sirdaryo viloyati, Xovos tumani, Bunyodkor MFY hududida joylashgan “Yangiyer-Mirzachul-Loyixa” MCHJga qarashli tez tibbiy yordam markazi elektr ta'minoti.**
2. Loyiha ishlab chiqish uchun asos:
 - buyurtmachining loyiha topshiriqnomasi;
 - “HET” AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 13.08.2026-yilda berilgan 24235276519– sonli texnik shart.
 - buyurtmachi va bajaruvchi o'rtasida tuzilgan 10.09.2026 yildagi 678-sonli elektr ta'minoti loyiha ishlarini bajarish to'g'risidagi shartnoma;
3. Loyiha bosqichi: - Ishchi loyiha.
4. Ish loyihasini ishlab chiqish muddati –2026 yil, Sentabr oyi.
5. Qurilish turi - yangi.
- 6 . Loyiha hujjatlarida quyidagilar ko'zda tutilsin:
 - Uzunligi 10 metr bo'lgan 10 kVli havo elektr tarmog'ini qurish;
 - Uzunligi 20 metr bo'lgan 10 kVli APvPU 1x50 mm2 kabel elektr tarmog'ini qurish;

35/10 kVli PS “Gulbahor” “O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari” AJ Sirdaryo Magistral Elektr Tarmoqlari filiali balansida bo'lganligi sababli elektr ta'minotga ulanish uchun “O'zbekiston milliy elektr tarmoqlari” AJ “Sirdaryo magistral elektr tarmoqlari” filialidan ruxsat xati olgan holda elektr tarmoqlariga ulanish talab etiladi.

 - Quvvati 100 kVA bo'lgan 10/0,38 kV GKTP rusumidagi transformator nimstansiyaning o'rnatish;

35/10 kVli PS “Gulbahor”dan chiquvchi 10 kVli Paxta elektr uzatish tarmog'ining 1-ustunidan ulanish oralig'idagi nuqsonli 0.5 km AS-35 markali similar qismi yangisiga almashtirilsin Xovos TET dalolatnomasiga asosan.
7. Texnik shart barcha bandlari bajarilsin.
9. Qurilish muddati: - 2026 y.
10. Loyiha tashkiloti: - “HET” AJ Sirdaryo hududiy filiali.
11. Buyurtmachi: –“Yangiyer-Mirzachul-Loyixa” MCHJ
12. Ishchi loyihalar nushasi soni - 2 nusxa.

“KELISHILDI”

Loyiha muhandisi:

M.Ashurov

MUNDARIJA:

1. Umumiy qism.
2. Iqlim sharoiti.
3. Elektr uzatish tarmoqlarining qurilish yechimlari.
4. Elektr tarmoqlarini qurilishda konstruktiv yechimlar
5. Elektr ta'minoti ishonchliligi.
6. Yuqori kunchanishdan himoya va zaminlanish.
7. Rele himoyasi va avtomatika.
8. Atrof muhitga ta'sirni baholash.
9. Mexnat havfsizligi va yong'inga qarshi kurash choralari.
10. Elektr tarmog'idan foydalanishni tashkil etish.
11. Fuqaro mudofaasi tadbirlari.

BIRLAMCHI HUJJATLAR:

1. Loyiha topshiriqnomasi.
2. "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 13.08.2026 yilda berilgan
24235276519-sonli texnik shart.

					№602/29-678.26y	Varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		2

1. UMUMIY QISM

Ishchi loyiha: "Sirdaryo viloyati, Xovos tumani, Bunyodkor MFY hududida joylashgan «YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA» MCHJga qarashli tez tibbiy yordam markazi binosi elektr uskunolari va qurilmalarining elektr taminoti"

quyidagilarga asosan ishlab chiqilgan:

- buyurtmachining loyiha topshiriqnomasi;
- buyurtmachi va bajaruvchi o'rtasida tuzilgan 10.09.2026 yildagi 29-678-sonli elektr ta'minoti loyiha ishlarini bajarish to'g'risidagi shartnoma;
- muhandislik tadqiqot materiallari;
- elektr tarmoqlarini loyihalashtirish, qurish va ulardan foydalanish bo'yicha amaldagi meyoriy hujjatlar;
- 10 kV elektr tarmoqlarining rivojlanish sxemasi;
- "HET" AJ Sirdaryo hududiy filiali tomonidan 13.08.2026-yilda berilgan 24235276519-sonli texnik shart.

Loyihalashtirilgan 10 kVli elektr uzatish tarmog'i III toifadagi iste'molchining elektr ta'minoti uchun mo'ljallangan.

Texnik shartga ko'ra ulanish nuqtasi elektr ta'minoti uchun 35/10 kV «Gulbahor» NS dan chiquvchi 10kV "Paxta" HEUT ning yaqin tayanch ustunidan belgilansin. Loyihalashtirilgan 10 kV HEUT sim rusumi AS-35/6,2 mm² bo'lib, umumiy uzunligi L=10 m.

Loyihalashtirilgan 10kVli HEUTni loyihalashtirilayotgan N1 P10-2 rusumli temir beton tayanch ustunigacha AS-35/6.2 rusumli 10 metr sim tortilib, 10 kVli kabel tarmog'i APvPU 1x50/16-10kV rusumli kabel L=20m.

Loyihalashtirilgan 10 kV kabel elektr uzatish tarmog'ini loyihalashtirilayotgan P10-2 rusumli temir beton №1-son ustunga PRM-2 tipdagi №3.407.1-143.2.21 sonli namunali loyiha asosida P/НД.1-10/400А-У1 rusumli 10kVli ajratgichlar o'rnatilsin.

Obe'ktning elektr ta'minoti uchun loyiha asosida quvvati 100 kVA bo'lgan GКТП- -10/0,4 kV rusumli transformator nimstansiyasi o'rnatilsin va ximoya to'sig'i bilan o'rash.

Transformator nimstansiyasilarini yerga zaminlash ishlari № 602/29-678.26y, 22-varaq chizmalariga asosan bajarilsin.

Loyihalashtirilgan ob'ektining elektr yuklama quvvatlari buyurtmachi tomonidan texnik shart asosida taqdim etilgan va mavjud tarmoqdagi elektr yuklamalar Xovos TET sxemasidan olingan.

Joriy texnik shart talablariga ko'ra:

Yoritish chiroqlari svetodiodli lampalar orqali amalga oshirilsin. Loyihada O'zb.Res. Prezidentining 2019 yil 22-avgustdagi PQ-4422-son qarori 3-ilovasi bilan tasdiqlangan quyosh fotoelektrik stansiyalari va quyosh suv isitish qurilmalari bilan jixozlash va 29.08.2022-yildagi 64-2022-sonli bayyonni 2.1 bandlarini ijrosini ta'minlansin.

					№602/29-678.26y	Varoq
						3
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	Sana		

. Texnik shartning 2.1 bandiga asosan: **35/10 kV «Gulbahor» NS dan chiquvchi 10kV "Paxta" HEUT**ning 1-ustunidan ulanish nuqtasi oralig'idagi nuqsonli 0.5 km AS-35 markali similar qismi yangisiga almashtirilsin Xovos TET dalolatnomasiga asosan.

Elektr energiyasini hisoblash uchun loyihalashtirilgan GKTP ning 0,4 kV taqsimlash qurilmalariga elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi (EHNAT)ga mos, TE 73 SG-2-3 100 A rusumli hisoblagich o'rnatilsin.

Iste'molchilarni ASKUE tizimi orqali masofadan turib avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari o'rnatilsin. Avtomatik tarzda uzgich (rassepitel) qurilmalari iste'molchi hisobidan o'rnatilishi belgilansin.

"Elektr va issiqlik energiasidan foydalanish qoidalariga" talablarini javob berish uchun loyihalashtirilgan GKTP ning 0,4 kV taqsimlash qurilmasiga alohida schit o'rnatilishi ko'zda tutilgan.

Hisoblagich qopqog'ida hududiy elektr tarmoqlari korhonasining muhri o'rnatilishi zarur.

Hisoblangan jami quvvat: - 65 kVt;

Ruxsat etilgan jami quvvat: -65 kVt;

Loyihalashtirilgan 10 kV elektr tarmoq liniyasining o'tish joyi (trassasi)ni o'rganish ishlari «10 kV elektr uzatish tarmoqlari trassasini tanlash va muhandislik tadqiqotlari bo'yicha qo'llanma» (RD RUz 34-503-503-2000g.) ga asosan bajarilgan.

"O'zbekenergo" DAK tomonidan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasi hududida joylashgan izolyatsiya darajasi xaritalari" ga asosan loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'i maydoni atmosfera ifloslanishining III-darajasiga to'g'ri keladi.

Loyiha "O'z standarti" agentligi yoki uning vakolatli shaxslari tomonidan belgilangan namunaga muvofiq tegishli sertifikatlarga ega bo'lgan konstruktsiya, elektr jihoz, asbob-uskuna, kabel, izolyator va armaturalardan foydalanishni nazarda tutadi.

2. IQLIM SHAROITI

O'zbekiston Respublikasining iqlim xaritasiga asosan, loyihalashtirilgan hudud: shamol bo'yicha 3, muz qoplamasi boyicha esa 2-guruhga, loyihalashtirilgan elektr tarmog'i uchun har 10 yilda 1 marta takrorlangan holda, jadvalga muvofiq: "Elektr uskunalarining tuzilish qoidalar" 2.5.1. (shamol) va 2.5.3. (muz qoplama)

Quyidagi iqlim sharoitlari qabul qilinadi:

- muz qoplama boyicha - II,

$V_n = 10 \text{ mm};$

- shamol tezligi boyicha - III,

$V_p = 29 \text{ m/s};$

O'zbekiston Respublikasi hududini muz qoplamasi va shamol bo'yicha iqlim xaritalari asosida loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'i uchun quyidagi iqlim sharoitlari qabul qilindi:

1. Maksimal havo harorati

+ 45°C

2. Minimal havo harorati

- 30°C

					№ 602/29-678.26y	Varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		4

3. O'rtacha yillik havo harorati + 15°C
4. Muz qoplamasi hosil bo'lish harorati - 5°C
5. Eng sovuq besh kunlik o'rtacha harorati - 18°C
6. Muz qoplama qalinligi - 10mm.
7. Kuchli shamol bosimi:
 - a) maksimal - 50 daN/m²
 - b) muzlamada - 12,5 daN/m²
8. Atmosfera ifloslanishi darajasi - III

Elektr tarmoq trassasi boyicha tuproq: qumli tuproq - 80%, tuproq bostirmasi - 20% SHNK 4.02.00-04 "Qurilish normalari" 35 "a" va 26 "a" ga tegishli.

Muhandislik-geologik izlanish materiallari asosida, elektr tokining yerga tarqalishi hisob ishlarini bajarishda tuproqning ekvivalent solishtirma qarshiligi 100 Om*m ko'rsatgichi qabul qilindi.

3. ELEKTR UZATISH TARMOQLARINING QURILISH YECHIMLARI.

3.1) Loyihalashtirilgan 10kV havo elektr tarmog'i muhandislik inshootlari bilan eng kam sonli burilishlar va kesishmalar bilan, shuningdek texnologik, konstruktiv va iqtisodiy taraflama eng yaxshi varianti tanlangan.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i KMK 2.07.01-03 ning 10.14 punktlarining talablariga javob beradi.

Elektr tarmog'i bo'yicha qurilish echimlari:

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i loyihalashtirilayotgan temir-beton ustunlari asosida amalga oshiriladi. Transformator **quvvati 100kVA** bo'lgan loyihalashtirilgan GKTΠ-10/0.4kV ohirgi tayanch ustunlariga o'rnatilgan PЛНД-10/400A rusumli ajratgich orqali ulangan.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'ining asosiy materiali temir-beton, burchak po'lat va armaturadan iborat.

Elektr tarmog'ini qurilishida foydalanadigan barcha qurilish materiallari "O'z Davlatstandart" agentligiga muvofiqlik sertifikatiga ega bo'lishi kerak. Barcha qurilish ishlari KMK talablariga qat'iy rioya amalga oshirilishi va "Elektr uskunalarining tuzilish qoidalari (EUTQ)" tegishli bo'lim va bo'limlarning talablariga javob berishi kerak.

4. ELEKTR TARMOQLARINI QURILISHDA KONSTRUKTIV YECHIMLAR.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'ini qurilish-montaj ishlari 3.407.1-143.2 raqamli namunaviy loyiha asosida mavjud temir-beton tayanch ustuniga o'rnatilgan AC-35/6,2 sim bilan amalga oshirilgan.

Simning kesimi yuzi "EUTQ" ning 1.3.31 asosida tanlangan.

Ulanish nuqtasi qilib **35/10 kV «Gulbahor» NS dan chiquvchi 10kV "Paxta" HEUT** ning yaqin tayanch ustunidan belgilansin.

					№ 602/29-678.26y	Varoq
						5
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	Sana		

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i konstruktiv yechimi 10 kV tayanch ustunlari asosida bajarilgan.

Kabelning kesim yuzi kuchlanish yo'qolishlarni hisobga olib tanlangan va uning qiymati 10% dan oshmaydi.

5. ELEKTR TA'MINOTI ISHONCHLILIGI.

III-toifadagi iste'molchilarni elektr energiyasi bilan ta'minlash EUTQ-11, 1.2.19 bandlariga muvofiq amalga oshiriladi. Elektr ta'minoti ishonchliligi **35/10 kV «Gulbahor» NS dan chiquvchi 10kV "Paxta" HEUT**ning yaqin tayanch ustunidan GKTΠ-10/0,4 kV gacha 10kV.li elektr tarmog'i qurilishi bilan amalga oshirilgan.

6. YUQORI KUCHLANISHDAN HIMOYA VA ZAMINLANISH.

Metall konstruksiyalarning yerga zaminlash qurilmalarining qarshilik qiymati EUTQ 2.5.75, 2.5.76 bandlariga muvofiq bo'lishi kerak.

Zaminlash qurilmasining armaturasining diametri tuproqning solishtirma qarshiligi asnosida tanlangan.

Zaminlash qurilmasining joylashuvi va parametrlari № 602/29-678.26y 22-chizmada berilgan.

7. RELE HIMOYASI VA AVTOMATIKA.

10 kV elektr tarmog'ining rele himoyasi va avtomatikasining hisob ishlari EUTQ ga muvofiq EXM da amalga oshirilgan. 10 kV elektr tarmog'ining hisob-kitob sxemasi va hisob ishlari loyihaning arxiv nusxasiga ilova qilinadi.

Qisqa tutashuv toklari hisoblarning natijalari, himoya qilish qurilmalarning o'rni, sezgirligi va himoya qilishni muvofiqlashtirish chiqizlari chizmalarda keltirilgan.

10/0,4 kV kuch transformatorlarinig himoyasi MTH-10kV orqali amalga oshiriladi.

10/0,4 kV kuch transformatorining himoyasi **PKT-10/16 A** rusumli saqlagich orqali amalga oshiriladi.

8. ATROF MUHITGA TA'SIRNI BAHOLASH.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i O'zbekiston Respublikasining "Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida", "Suv va suvdan foydalanish to'g'risida" dagi qonunlari nizomlari talablariga javob beradi.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i 10 kV kuchlanishda elektr energiyani uzatish uchun quriladi.

Ushbu texnologik jarayon chiqindilarsiz va atrof-muhitga (havo va suv) zarar keltirmaydi.

Ishlab chiqarish jarayoni shovqin va tebranishlardan holis. Shu munosabat bilan, ishlab chiqarish shovqinini va tebranishni kamaytirish bo'yicha muhofaza qilish boyicha chora-tadbirlar o'tkazish ushbu loyihada ko'zda tutilmagan.

№2971 28.02.84 yil Bosh sanitariya-epidemiologiya boshqarmasi tomonidan tasdiqlangan "Aholini elektr maydon ta'siridan himoya qilish sanitariya me'yorlari va

					№ 602/29-678.26y	Varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	Sana		6

qoidalariga muvofiq, aholini 10 kV kuchlanishda hosil bo'ladigan elektr maydoni ta'siridan himoya qilish talab qilinmaydi.

O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitasining 10.04.02 yildagi 18/66-sonli xatiga binoan 10 kV elektr tarmoqlari ekologiya faoliyatining eng past toifasiga kiradi.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i ro'yxatdan olingan foydali qazilmalar joyini kesib o'tmaydi. Vaqtinchalik foydalanish uchun, qurilish davrida umumiy maydoni 0,01 gektar yerni ajratish mumkin.

Qurilish vaqtida vaqtincha foydalaniladigan yer maydoni qurilish yakunida dastlabki holatga keltirilishi lozim.

9. MEXNAT XAVFSIZLIGI VA YONG'INGA QARSHI KURASH CHORALARI.

Qurilish va amaliyotda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik choralari KMK 3.01.02-00 "qurilishda xavfsizlik texnikasi" ga qat'iy rioya qilgan holda amalga oshirilad

Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlikni ta'minlash uchun loyiha quyidagilarni nazarda tutilgan:

- texnik jihatdan mukammal uskunalardan foydalanish;
- uskunalarini joylashtirishda xavfsiz xizmat ko'rsatishni e'tiborga olish;
- elektr qurilmalari elementlarining EUTQ ga muvofiq yerga zaminlash ishlarini bajarish;
- KMK 3.05.06-97 "Elektr qurilmalar" talablariga javob beradigan qarshilik qiymatlarga keltirish;
- elektr uzatish tarmoqlari uchun namunaviy loyihalardan foydalanish;
- qurilish-montaj ishlarini bajarishda xavfsiz ishlash sharoitlarini ta'minlagan holda mashinalar va mexanizmlardan foydalanish;
- qurilish-montaj ishlarini yuqori darajada mexanizatsiyalashtirish;
- namunaviy texnologik xaritalarga muvofiq qurilish-montaj ishlarini bajarish.

Mavjud elektr tarmoqlari yaqinida qurilish ishlari yuqorida ko'rsatilgan xavfsizlik qoidalariga muvofiq, elektr uzatish simlari bilan mashina-mexanizmlarning orasidagi oraliq masofani saqlagan holda, ularni ishonchli zaminlash va ish xavfsizligini ta'minlash chora tadbirlarga rioya qilingan holda amalga oshirilishi kerak.

Mavjud elektr tarmoqlari yaqinida simlarni montaj ishlarini amalga oshirish uchun, simlarni salqi chayqalishlarni oldini olish choralari ko'rish kerak.

Agar qurilish jarayonida mexanizmlaridan kuchlanish ostida bo'lgan elektr qurilmalargacha bo'lgan xavfsiz masofani ta'minlash imkoni bo'lmasa, kuchlanish ostidagi barcha qurilmalar elektr tarmog'idan uzub qoyish va zaminlanishi shart.

Bunda uzilishlar soni, davomiyligi va vaqti qurilish tashkiloti tomonidan ishlab chiqarish loyihasida hal qilinishi va energiyasi bilan ta'minlaydigan tashkilot (mijoz ishtirokida) bilan kelishilgan bo'lishi kerak.

Yong'in xavfsizligi elektr tarmog'ida yonuvchan bo'lmagan materiallardan foydalanish, qisqa tutashuv vaqtida avtomatik uzilish, tayanch ustunlarni zaminlash,

					№ 602/29-678.26y	Varoq
						7
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		

shuningdek "Energetika korxonalari uchun yong'in xavfsizligi qoidalari" (Toshkent, 2004y.) da ko'zda tutilgan chora tadbirlarga rioya qilgan holda amalga oshiriladi.

Har bir xodim yong'in xavfsizligi qoidalari talablarini to'liq bilishi va unga rioya qilishlari kerak.

10. ELEKTR TARMOG'IDAN FOYDALANISHNI TASHKIL ETISH.

Loyihalashtirilayotgan elektr tarmog'idan foydalanishni tashkil etish "O'zbekiston Respublikasi elektr stansiyalari va tarmoqlaridan texnik foydalanish qoidalari" va "O'zbekiston Respublikasi iste'molchilarining elektr qurilmalaridan texnik foydalanish qoidalari" talablari asosida bajarish ko'zda tutilgan.

11. FUQARO MUDOFAASI TADBIRLARI.

Loyihalashtirilgan elektr tarmog'i trassasi kuchli halokat bo'lishi mumkin bo'lgan zonasi tashqarisida tanlanganligi sababli KMK-2.01.17-95 "Fuqaro mudofaasi va favqulodda vaziyatlar"iga ko'ra ishchi xodimlar uchun fuqaro mudofaasi inshootlari loyihada ko'zda tutilmagan.

UMUMIY KO'RSATMALAR:

1. Elektr tarmoq tayanch ustunlarini joy relesini hisobga olgan holda o'rnatish
2. Loyihalashtirilgan transformator nimstansiyasining joylashuvi, turi va quvvati loyiha asosida qabul qilinsin
3. Ajratgich o'rnatilgan tayanch ustunlar loyiha asosida 3dona, uzunligi 2.5 metr,
 $d=18\text{mm.li}$ temir armaturadan iborat o'lchami $2\times 2\text{metr}$ bo'lgan zaminlagichlarni o'rnatish
4. Elektr tarmog'ini qurilish jarayonida amaldagi qonun qoidalarga asosan xavfsizlik choralariga rioya qilish kerak.
5. Eng sovuq besh kunlik hisoblangan havo harorati -18°C .
6. Ishchi chizmalarda qabul qilingan texnik yechimlar atrof-muhit, sanitariya gigiyena, yong'in xavfsizligi va boshqa amaldagi me'yorlar va qoidalar talablariga javob beradi.
7. Elektr jihozlarini o'rnatish va undan foydalanish jarayonida amaldagi meyor va qoidalarining barcha talablariga rioya qilgan holda ob'ekt hududida joylashgan hodimlar xavfsizligini taminlash

					№ 602/29-678.26y	Varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		8

LOYIHA PASPORTI:

***Sirdaryo viloyati, Xovos tumani, Bunyodkor MFY hududida joylashgan
«YANGIYER-MIRZACHUL-LOYIXA»MCHJga qarashli tez tibbiy yordam markazi
binosi elektr uskunalari va qurilmalarining elektr taminoti.***

<i>Xususiyatlar Tavsifi</i>	<i>Xususiyatlar ko'rsatgichi</i>		
<i>Shartnoma №</i>	<i>29-678</i>		
<i>Qurilish turi (yangi qurilish, rekonstruktsiya)</i>	<i>Yangi</i>		
<i>Qurilish davomiyligi</i>	<i>Sentabr</i>		
<i>Joyning iqlim sharoiti</i>	-	-	-
<i>-muz qoplamasi</i>	<i>10 mm.</i>	-	-
<i>-shamol tezligi</i>	<i>29 m/s</i>	-	-
<i>Atmosfera ifloslanishi darajasi</i>	<i>III</i>	-	-
<i>Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar</i>	<i>Xususiyatlar ko'rsatkichi</i>		
	<i>HEUT-10 kV</i>	<i>NS</i>	<i>Kabel tarmog'i</i>
<i>1. Elektr tarmoq uzunligi, m:</i>	<i>10</i>	-	<i>20</i>
<i>Montaj uzunligi va salqilik bilan, m:</i>	<i>32.1</i>	-	<i>60</i>
<i>2. Tayanch ustunlar soni: oddiy/murakkab, dona.</i>	<i>1/-</i>	-	-
<i>3. Kesishmalar soni</i>	<i>-/-</i>	-	-
<i>4. Temir beton miqdori, kg</i>	<i>1125</i>	<i>3460</i>	<i>---</i>
<i>5. Metal miqdori, kg</i>	<i>128.6</i>	<i>116.9</i>	-
<i>6. Simlar miqdori, kg:</i>	<i>4.7</i>	-	-
<i>7. Kabel miqdori, kg:</i>			
<i>APvPU 1x50/16-10</i>	-	-	<i>40</i>
<i>8. Transformator nimstatsiyalari: - GKTΠ-10/0,4kV, kVA</i>	-	<i>100</i>	-

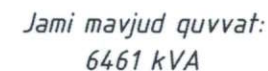
					<i>№ 602/29-678.26y</i>	<i>Varoq</i>
						<i>9</i>
<i>O'zg.</i>	<i>Miqd.</i>	<i>Varoq</i>	<i>Xujjat №</i>	<i>sana</i>		

SHARTLI BELGILAR

Hususiyatlar tafsifi	Hususiyatlar ko'rsatgichi			
	HT 10 (6) kV		HT 0,4 kV	
	Mavjud	Loyihalashtirilgan	Mavjud	Loyihalashtirilgan
Transformator turi, quvvati		GKTP-10/0,4kB, 100 kVA		
Demontaj				
Havo liniyasi miqdori, simlarning markasi va kesimi, kesim uzunligi	— —	AS-35/6.2=10 m	— —	— —
Havo tarmoqning ikki pallasi qismi				
Qo'shma tarmoq (совместной) bo'limi HT 10 (6) va 0,38 kV simlar				
Qurilayotgan havo tarmog'i magistral yo'l bo'ylab				
kabel tarmoq ----- uchastkaning uzunligikm		APvPU 1x50/16-10 L=20m. 		
Ustunlar raqamlari		3		2
Muhandislik inshootlari bilan kesishmalari				
Yerga zaminlanish (Заземляющее устройство) takroriy				
Yerga zaminlanish (Заземляющее устройство) himoyalovchi				
Liniyadagi kuchlanish yo'qotishlari, % ----- HT-10 (6) kV sozlash potensiyasi kirish yo'qotishlar HTI-0,38 kV				
Bir fazali qisqa tutushuv toklari, A				
Aloqa liniyasi	— C —		— C —	

					№ 602/29-678.26y	Varoq
O'zg.	Miqd.	Varoq	Xujjat №	sana		10

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

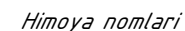


Xovos TET Bosh muhandisi



						№ 602/29-678.26y				
						Sirdaryo viloyati, Xovos tumani, Bunyodkor MFY hududida joylashgan "Yangiyer-Mirzachul-Loyixa" MCHJga qarashli tez tibbiy yordam markazi binosi elektr ta'minoti				
O'zg.	Miq.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana					
Bo'lim						Bosqich			Varaq	Varaqlar
boshlig'i		M. Sultonov				ET-10kV			IL	12
Bajardi		M. Ashurov				Bir chiziqli sxema				"HET" AJ SIRDARYO HUDUDIY FILIALI

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



1. 35/10kV "GULBAHOR" NS dagi 10kV seksion o'chirgichi uchun qabul qilingan maksimal tokli himoyasi (MTH-10kV):
 $I_{c3}=210A$, $t=0,5s$, Rele PT-40, T/M-150/5;
2. 35/10kV "GULBAHOR" NS dan chiquvchi 10kV "Paxta" elektr tarmog'i uchun qabul qilingan MTH-10kV:
 $I_{c3}=240A$, $t=0,5s$, Rele PT-85, tt-150/5, Immo=400A;
3. Quvvati 100 kVA bo'lgan kuch transformatorining himoyasi:
PKT-10/160A;
4. Quvvati 100 kVA bo'lgan kuch transformatorining himoyasi:
PKT-10/32A;

Копировал

REAKTIV QUVVAT KONPENSATSIYA HISOBI

Hisoblangan quvvat: kVt

Loyihalashtirilgan ob'ektda o'rnatilgan elektr jihozlar, shuningdek, "Yuqori kuchlanishli elektr inshootlari uchun qo'llanma"da keltirilgan 2-8-2-ilovalar asosida

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \varphi - 0,54 &= \operatorname{Cosp} - 0,88 \\ \operatorname{tg} \varphi - 0,30 &= \operatorname{Cosp} - 0,96 \end{aligned}$$

Kompensatsiyadan oldin to'liq quvvat:

$$S_1 = \frac{P}{\cos\varphi} = \frac{65}{0,88} = 73,86 \text{ kVA}$$

Kompensatsiyadan keyin to'liq quvvat: $\cos \varphi = 0,96$

$$S_2 = \frac{P}{\cos\varphi} = \frac{65}{0,96} = 67,86 \text{ kVA}$$

Kompensatsiyadan oldingi reaktiv quvvat:

$$Q_1 = \sqrt{S_1^2 - P^2} = 35,08 \text{ kVar}$$

Kompensatsiyadan keyingi reaktiv quvvat:

$$Q_2 = \sqrt{S_2^2 - P^2} = 19,50 \text{ kVar}$$

Kompensatsiya qilinishi zarur bo'lgan reaktiv quvvat

$$Q_k = Q_1 - Q_2 = 35,08 - 19,50 = 15,58 \text{ kVar}$$

Reaktiv quvvat yuklamasini quyidagi kondensator qurilmasi yordamiga kompensatsiya qilinsin:

20 кВар (АУКРМ 0,4-20-10-У1)

KUCHI TRANSFORMATORINI TANJALAH LUCORI

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	$Q_1 = \sqrt{S_1^2 - P^2} = 35,08 \text{ kVar}$ Компенсация из реактивной мощности: $Q_2 = \sqrt{S_2^2 - P^2} = 19,50 \text{ kVar}$ Компенсация должна быть реактивной мощностью $Q_k = Q_1 - Q_2 = 35,08 - 19,50 = 15,58 \text{ kVar}$ Реактивную мощность выдает конденсаторная установка для помощи компенсации: 20 kVar (АУКМ 0,4-20-10-У1) КОНДЕНСАТОРНАЯ УСТАНОВКА	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	602/29-678.26	Varaz 14
O'zg.	Miqd.	Varaz	Huj.N°	Imzo	Sana	

KUCH TRANSFORMATORINI TANLASH HISOBI

Istemolchi	So'ralgan quvvat, kVt	Cos φ	Hisoblangan quvvat, kVt	Reaktiv quvvat, kVar	To'liq quvvat S, kVA
"Yangiyer-Mirzachul-Loyiha" MCHJ	65	0,88	65	35,08	73,86

Kuch transformatorining to'liq yuklamasi

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2} = 73,86 \text{ kVA}$$

$$Q = P \cdot \tan \varphi = 35,08 \text{ kVar}$$

Str $\geq$ S shartini inobatga olib ishchi loyihada 10/0,4kV, quvvati

100	kVA
-----	-----

 bo'lgan quch transformatori tanlandi.

Normal holatda kuch transformatorning yuklama qiymati quyidagicha bo'ladi:

$$\frac{S}{S_{tr}} * 100 = \frac{73,86}{100} * 100 = 73,9 \%$$

0,4kV tomonida tok transformatorlarini tanlash hisobi:

Maksimal tok qiymati hisoblaymiz

$$I_{\max} = \frac{P}{\sqrt{3} * U_{\text{nom}} * \cos \varphi} = \frac{65}{\sqrt{3} * 0,380 * 0,88} = 112,2 \text{ A}$$

Loyihaga koeffitsienti $150/5$ ga teng tok transformatori tanlandi

$$I_{\max} \leq I_{TT}$$

112,2 < 150 shart bajarildi

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

Maksimal tok qiymati hisoblaymiz

$$I_{\max} = \frac{P}{\sqrt{3} * U_{\text{nom}} * \cos\varphi} = \frac{65}{\sqrt{3} * 0,380 * 0,88} = 112,2 \text{ A}$$

Loyihaga koeffitsienti 150 /5 ga teng tok transformatori tanlandi

$$I_{\max} \leq I_{\text{TT}}$$

$$112,2 \leq 150 \quad \text{shart bajarildi}$$

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

							Varaq
						602/29-678.26	
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana		15

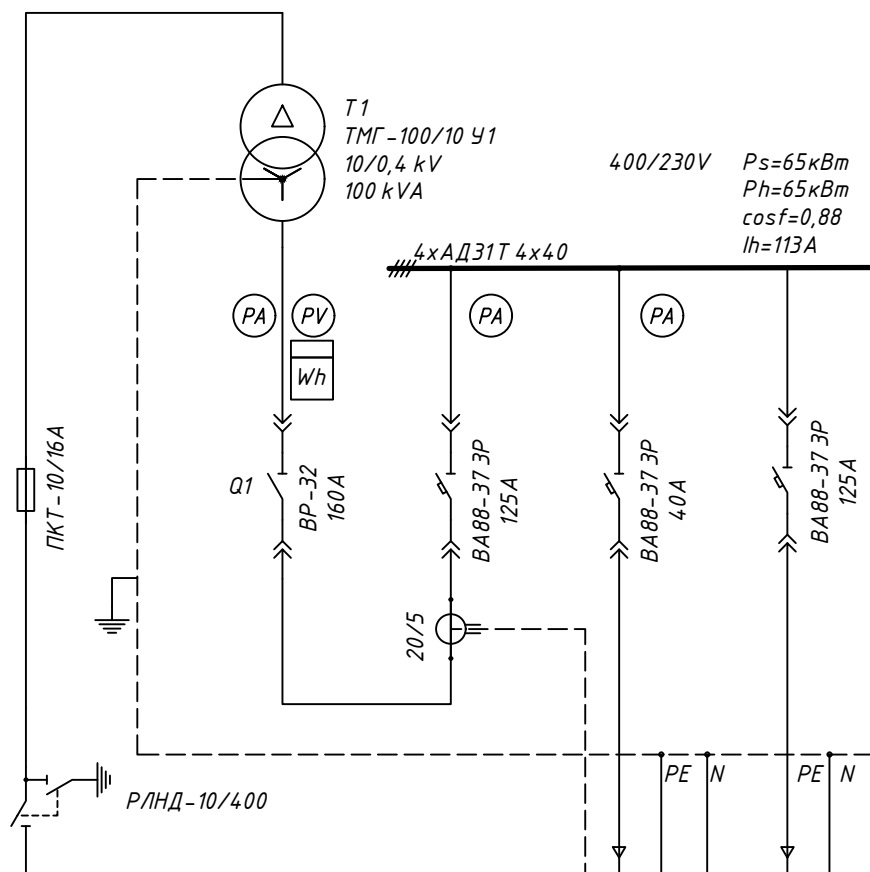
ГКТП-Т-К/К rusumli komplet transformator nimstansiyasining
SO'ROVNOMA VARAQASI

Nimstansiya turi		Boshi berk
Yuqori kuchlanish (YK) ning kirish turi		Havo
Past kuchlanish (PK) ning kirish turi		Kabel
TMГ-10/0,4кВ rusumli kuch transformati	kVA	100
Yuqori kuchlanishning nominal qiymati	kV	10
Past kuchlanishning nominal qiymati	kV	0,4
Taqsimlash shinasidagi kirish kommutasion qurilmalari	Ajratgich	160A
	Avt. O'chr.	125A
Taqsimlash shinasidagi chiqish kommutasion qurilmalari		avtomatik o'chirgich
Номинальный ток отходящих линий	L1	40 A (KQ)
	L2	125A
	L3	
	L4	
Tashqi yoritish tizimi tarmog'i		-
Elektr energiyasi hisoblagich qurilmasi rusumi		TE73 SG-2-3 100A
Tok transformatorlarning nominali toki, A		
Hisoblagich qurilmasini isitish tizimi		-
O'lchov qurilmalari	Ampermetr, A	400
	Volmetr, V	500
YK tomonda kuchlanish cheklovchilar		ОПН-10 (ОПНн-10/12/10 УХ/11)
PK tomonda kuchlanish cheklovchilar		ОПН-0,38 (ОПН-П-0,38 УХ/11)
Yuqori kuchlanishli ajratgich qurilmasi rusumi		PB3-10/400A
Nimstansiya o'lchamlari, mm		
Past kuchlanish tomonda AVR qurilmasi		

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

						602/29-678.26	Varaq
							16
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana		

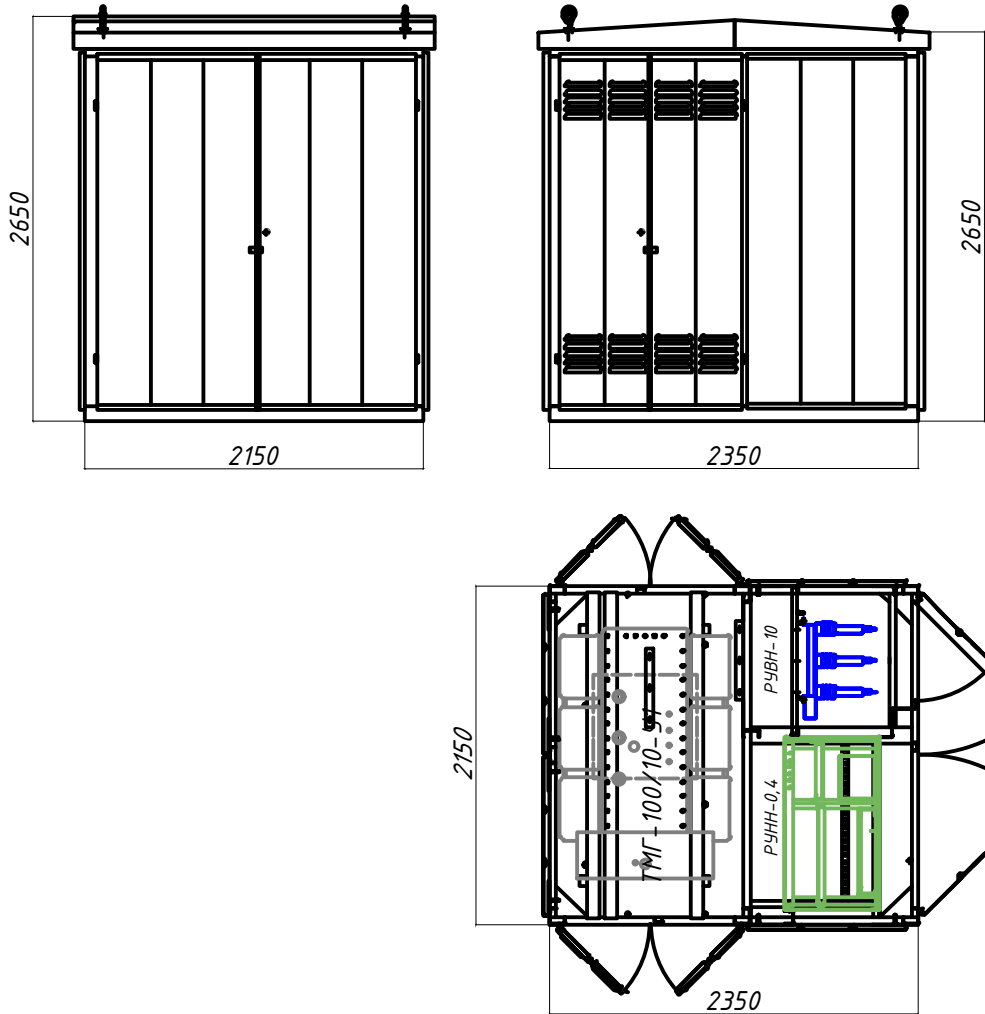
<i>Shkaf raqamai</i>			<i>N°1</i>	<i>N°2</i>
<i>Shkaf rusumi</i>	<i>10kV TQ</i>			
<i>Tarmoq raqami</i>			<i>L1</i>	<i>L2</i>
<i>Tarmoqdagi tok qiymati, A</i>		<i>113</i>	<i>36(reaktiv)</i>	<i>113</i>
<i>To'k o'tkazgichlarning kesim yuzasi, yoki shinaning rusumi va nominal toki</i>	<i>AC-35/6,2</i>		<i>ABBΓ 4x16mm2</i>	<i>ABBΓ 4x35mm2</i>
<i>Tarmoq istemolchilari</i>	<i>10kV kirish</i>	<i>T1 Transformatordan kirish</i>	<i>Kondensator qurilmasi 20 kVar</i>	<i>Taqsimlash schiti 65kVt</i>



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

						602/29-678.26
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana	

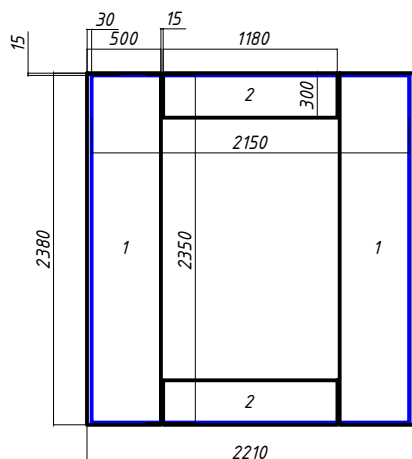
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



О'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana

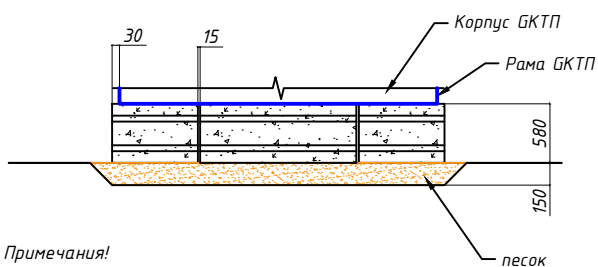
602/29-678.26		Varaq
		23

Фундамент заглубленного типа
однотрансформаторной ГКТП
М 1:30



Спецификация фундамента незаглубленного типа однотрансформаторной ГКТП

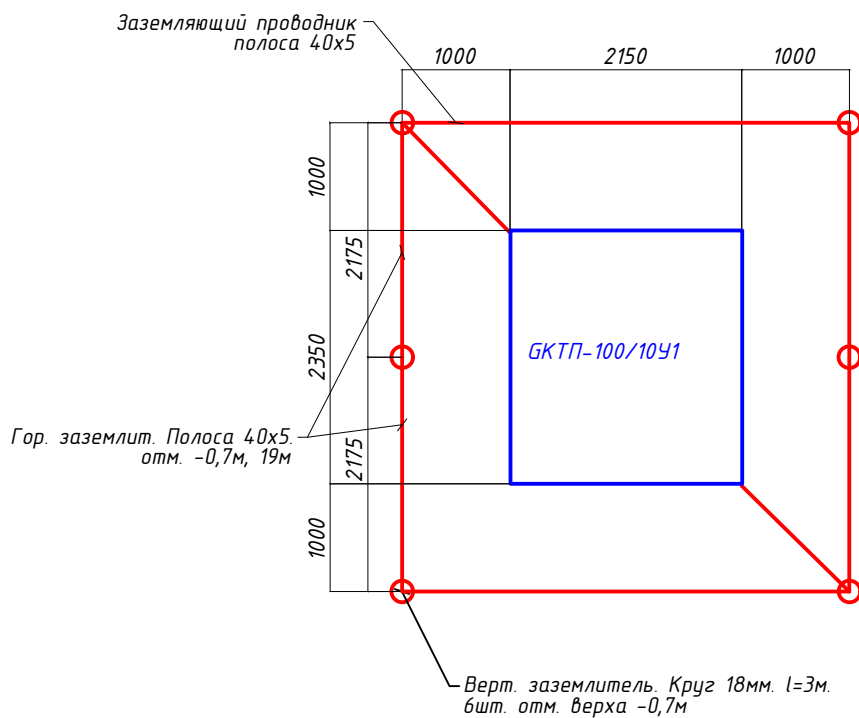
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
Фундаментные блоки					
1	ГОСТ 13579-78	ФСБ-24.5-6т, шт.	2	1630	
2	ГОСТ 13579-78	ФСБ-12.3-6т, шт.	2	490	
Материалы:					
		Песок, м3	0,5	1600	
		Гидроизоль, м2	5,5		
		Битумная мастика, кг	4		



Примечания!

- Фундаментные блоки укладывать по слою из среднезернистого песка толщиной 150 мм.
- Выполнить горизонтальную гидроизоляцию на отм. 0.400 из двух слоев гидроизола на битумной мастике.
- Труды для ввода кабелей должны учитываться при проектировании отходящих линий от КТП.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana	602/29-678.26				Varaq
										22



1. Горизонтальный заземлитель - стальная полоса 40x5 глубина 0,7м
2. Вертикальный заземлитель - сталь диаметром 18мм. длина 3м.
3. Заземляющий проводник - стальная полоса 40x5

Удельное сопротивление земли (эквивалентное) Ом*м	Нормативное сопротивление заземляющего устройства, Ом	Расход металла на ЗУ				Всего
		Заземлитель				
		Горизонтальный заземляющий проводник		Вертикальный		
		м	кг	м	кг	
ρ<=100	4	22,3	35,234	18	36,18	71,414

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
0'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana	602/29-678.26				Varaq
										22

Umumiy ko'rsatmalar
(EHNAT: istemolchi uchun ma'lumot)

Elektr energiyasini hisobga olish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimi (EHNAT) elektr energiyasini tijorat hisobini avtomatlashtirish, shuningdek, ulardan foydalanishni tezkor nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

Elektr energiyasi hisoblagichi o'rnatish va o'lchash nuqtasi loyihalashtirilgan **GKTP-100 kVA 10/0,4kV** ning past kuchlanishli taqsimlashish qurilmasi hisoblanadi. O'lchash tizimida **TE73 SG-2-3 100A** rusumli hisoblagich qabul qilingan.

Olingan ma'lumotlar GSM modemi orqali "HET" AJ "Ma'lumotlarni qayta ishlash va dasturiy tizimlarni takomillashtirish" departamentida joylashgan "BILLING" va "CAS" serverlariga ma'lumotlarini uzatadi.

Tizimning ishlash tartibi: - uzuluksiz, yil davomida.

Tizimni ta'mirlash, o'lchov vositalarini ta'mirlash bo'yicha mahalliy ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshiriladi.

Ruxsatsiz kirishdan himoya qilishni ta'minlash quyidagi vositalar bilan amalga oshiriladi:

- parollar yordamida tizimning turli funktsiyalariga himoyalash
- tizimga kirish va undagi sozlamalarni o'zgartirish, shu jumladan muhrlarni olib tashlashni qayd etish
- tok va kuchlanish zanjirlarini, shu bilan birga aloqa terminallarini muhrlash
- olingan ma'lumotlarning ishonchligini davriy tekshirish.

Avariya holatlarga ma'lumotlarni yo'qotmaslik uchun quyidagi choralar ko'riladi:

- ma'lumotlarni davriy qayd etish
- qayd etilgan ma'lumotlarni doimiy hotiralardan foydalanib saqlash.

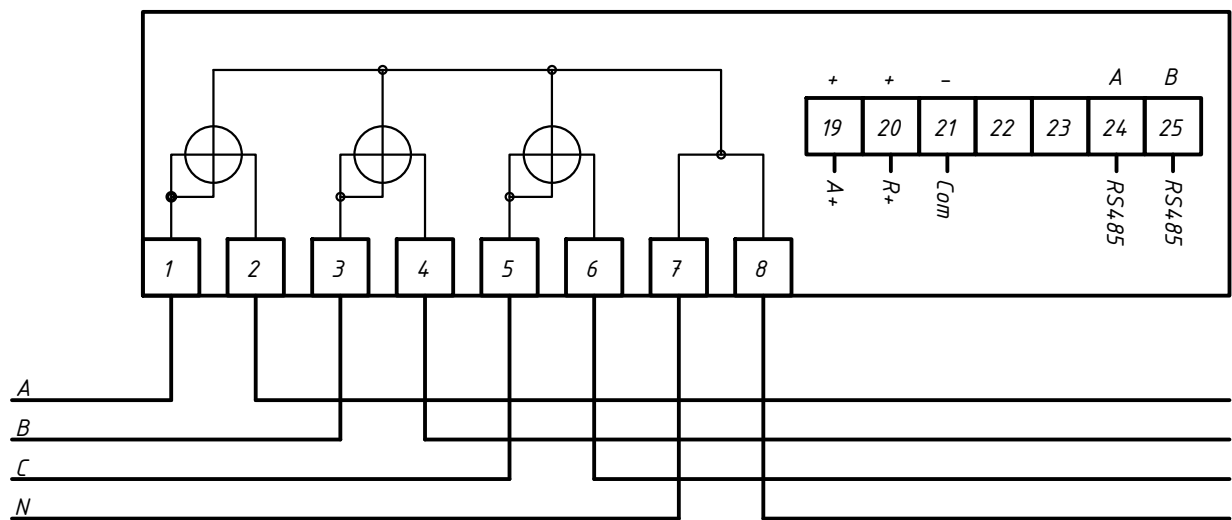
Ma'lumotlar ZMJGSM485 rusumli GSM modemi orqali uzatiladi. Tashqi ta'sirlarda himoyalanih uskunaning sertifikatlangan mahsulot ekanligi va ushbu sohadagi tegishli talablarga javob berishi bilan kafolatlanadi.

Modem ishlab chiqaruvchisi tavsiyasiga ko'ra GSM modemi 0.4kV taqsimlash qurilmasiga o'rnatilgan. GSM modeming elektr taminoti o'lchov zanjiriga parallel ulanish orqali amalga oshirilad.

GSM modem vertikal holatda o'rnatiladi. O'rnatishdan oldin SIM-kartani va tashqi antenani kiritish kerak.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
						602/29-678.26				Varaq
										22
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana					

Hisoblagich ulanish sxemasi
TE73 SG-2-3
230/400V, 10(100)A

[illegible]

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	<u>Прибор учета электроэнергии и дополнительное оборудование</u>							
	Счетчик электрической энергии	TE73 SG-2-3, 100А, 380В			шт	1		
	Интерфейс	RS-485			шт	1		
	Автоматический выключатель I-2А	ВА47-29			шт	1		
	Розетка				шт	1		
	Антенна	"Antey" 901GSM			шт	1		
	Модем	GSM ZMJGSM485			шт	1		
	Кабель связи	ККПВ-4х2х0,52			м	10		
	Провод медный	ПВ 1х2,5			м	10		
	Кабель	ВВГ-3х1,5			м	10		
	Клемник1х15				шт	1		
	Труба гофрированная д-16мм				м	20		
	<u>Сеть 0,4кВ</u>							
	Конденсаторная установка	УКРМ 0,4-20-5-У3			к-м	1		20кВАр
	Трансформаторы тока	ТИ-066-150/5			шт	1		
	<u>Сеть 10кВ</u>							
	Комплектная трансформаторная подстанция сельского типа	ГКТР 100-10/0,4кВ			к-м	1		
	Провод неизолированный сталеалюминиевый с алюминиевой жилой	ЗхАС-35/6,2	ГОСТ 839-80		м	32,1	0,148	4,7
	Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена	ЗхАПвПу 1х50/16мм2-10кВ			м	20	0,856	17,9
	Концевые термоусаживаемые муфты наружной установки для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на 10кВ	1ПКНТ-10-70/120			к-м	1		
	Концевые термоусаживаемые муфты внутренней установки для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на 10кВ	1ПКВ-10-70/120			к-м	1		
	<u>Железобетонные элементы</u>							

						602/29-678.26	Varaq
							25
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.N°	Imzo	Sana		

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

	Стойка	СВ 110-3,5			шт	1	1125	1125
	Фундаментные блоки	ФБС-24-4-6м			шт	2	630	1260
	Фундаментные блоки	ФБС-12-4-6м			шт	2	470	940
	ВСЕГО:				кз			2200
	Стальные конструкции							
	Поласа	40x5	ГОСТ 103-76		м	24	1,58	37,92
	Круг стальной	Ø=18	ГОСТ 2590-88		м	18	2,01	36,18
								74,1

	Хомут	X1	3.407.1-143.8.49		шт	1	1,2	1,2
	Хомут	X7	3.407.1-143.8.68		шт	5	0,7	3,5
	Хомут	X8	3.407.1-143.8.68		шт	4	0,8	3,2
	Кронштейн	У1	3.407.1-143.8.40		шт	3	7	21
	Кронштейн	РА1	3.407.1-143.8.64		шт	1	13,8	13,8
	Кронштейн	РА2	3.407.1-143.8.65		шт	1	2	2
	Вал привода	РА3	3.407.1-143.8.69		шт	2	12	24
	Кронштейн	РА4	3.407.1-143.8.66		шт	2	1,5	3
	Кронштейн	P2	3.407.1-143.8.60		шт	3	2,7	8,1
	Кронштейн	КМ1	3.407.1-143.8.55		шт	1	2,7	2,7
	Круг	10	ГОСТ 2590-71		м	1,5	0,6	0,9
	Уголок	80x80x6, l=2300	ГОСТ 8509-86		шт	1	17	17
	Скоба	КМ3	3.407.1-143.8.56		шт	3	0,6	1,8
	Проводник	ЗП1	3.407.1-143.8.54		м	6	0,9	5,4
	ВСЕГО:				кз			128,6

						602/29-678.26	Varaq
							26
O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana		

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

	Изоляторы. Линейная арматура и электрооборудования							
	Изолятор	ШФ10-Г	ГОСТ 22863-77		шт	8	3,4	27,2
	Колпачок	К-6	ГОСТ 18380-80		шт	8	0,02	0,16
	Крепление провода		3.407.1-14.3.1.28		шт	8	-	
	Зажим	ПС-2	ГОСТ 4261-82		шт	1	0,50	0,5
	Зажим	ПА	ГОСТ 4261-82		шт	9	-	
	Разъединитель	РЛНД.1-10/400У1	ТУ16-520.151-83		к-м	1	65	65
	Привод	ПРНЗ-10У1	ТУ16-520.151-83		шт	1	10,5	10,5
	Муфта	КН	ТУ16-538.280-79		шт	1	-	
	Разрядник вентильный	РВО-10	ТУ16.521.232-77		шт	3	4,2	12,6
	Зажим аппаратный	А1А	ГОСТ 23065-78		шт	3	-	
	Наконечник	7-8	ГОСТ 7386-80		шт	2	-	
	Ошиновка	провод ВЛ	ГОСТ 839-80		м	9	-	
	Провод заземляющий	медный гибкий МГГ l=1000	ГОСТ 20685-75		шт	1	-	
	Болт	М12х40	ГОСТ 7798-70		шт	11	0,05	0,55
	Болт	М8х60	ГОСТ 7798-70		шт	3	0,029	0,087
	Гайка	М12	ГОСТ 5915-70		шт	11	0,02	0,22
	Гайка	М8	ГОСТ 5915-70		шт	3	0,006	0,018
	Шайба	12	ГОСТ 11371-78		шт	11	0,01	0,11
	Шайба	8	ГОСТ 11371-78		шт	3	0,001	0,003
	Шайба пружинная	8Н	ГОСТ 3402-70		шт	3	0,01	0,03
	Зажим аппаратный	А2А	ГОСТ 23065-78		шт	6	-	
	ВСЕГО:				к2			116,978

O'zg.	Miqd.	Varaq	Huj.Nº	Imzo	Sana

					Varaq
602/29-678.26					27