



Қосымша келісім 1128993/2025/1-1
№1128993/2025/1 келісім-шартқа арналған

24.09.2025 жылғы

АО "Казакхтелеком", бұдан әрі Тапсырыс беруші деп аталатын, 17.09.2024 №349 сенімхат, негізінде әрекет ететін Бас директоры - Сатып алуды жүргізу жөніндегі директоры Сарсекеев Мурат Тлеубаевич атынан, бір жағынан, және "Kazsentrselectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, бұдан әрі Жеткізуші деп аталатын, Устав, негізінде қызмет ететін Бас директор КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ атынан, екінші жағынан, бірге «Тараптар» деп аталатын, және жеке жоғарыда аталғандай «Тарап» деп аталатын, «Самұрық-Қазына» АҚ Басқармасының шешімімен бекітілген (2022 жылғы «03» наурыз №193) «Самұрық-Қазына» ұлттық әл-ауқат қоры» акционерлік қоғамының және акцияларының (қатысу үлестерінің) елу және одан көп пайызы меншік немесе сенімгерлік басқару құқығында «Самұрық-Қазына» АҚ-ға тікелей немесе жанама түрде тиесілі заңды тұлғалардың сатып алу қызметін басқару тәртібіне (бұдан әрі – Тәртіп) сәйкес және 65-бап 1-4 т.) Сатып алу жоспарында бастапқы жоспарланғаннан аспайтын шарттың сомасына және көлеміне соманы азайту немесе ұлғайту негізінде осы қосымша келісімді жасасты және төмендегілер туралы келісімге келді.

1. Келісімнің мәні

1.1. Бас техникалық директордың - "Сеть "дивизионы" бірлестігінің бас директоры С.М. Туғанбаевтың №RZKV-DLR75P 22.09.2025 ж. қызметтік жазбасы негізінде, 07.08.2025 ж. №1128993/2025/1 тауарларды сатып алу туралы шартқа (бұдан әрі - Шарт) өзгерістер енгізілсін:

1.1.1. Жалпы сомасы тауар көлемін ұлғайту бөлігінде 3 002 830,65 (үш миллион екі мың сегіз жүз отыз) теңге 65 тиын 12 ҚҚС есебімен%:

1.1.1.1. Лот 2 (8489-1 T 4119409) 76 данаға ұлғайтылсын, құны 1 433 886,41 (бір миллион төрт жүз отыз үш мың сегіз жүз сексен алты) теңге 41 тиын ҚҚС есебімен 12%;

1.1.1.2. Лот 3 (8490-1 T 4119408) 99 данаға ұлғайтылсын, құны 1 568 944,24 (бір миллион бес жүз алпыс сегіз мың тоғыз жүз қырық төрт) теңге 24 тиын ҚҚС есебімен 12%;

1.1.2. Шарттың бүкіл қолданылу мерзіміне шарттың жалпы құны 43 539 034,31 (қырық үш миллион бес жүз отыз тоғыз мың отыз төрт) теңгені 31 тиын құрайды, ҚҚС есебімен 12%.

1.2. Шарт бойынша төлем мынадай тәртіппен жүргізіледі:

1.2.1. Тапсырыс беруші тауарды жеткізуге арналған өтінімге сәйкес көзделген тауардың жалпы құнының (ҚҚС-сыз) 30% мөлшерінде аванстық төлемді (алдын ала төлемді) өнім беруші алдын ала төлеуге шот берген күннен бастап күнтізбелік 10 (он) күннен кешіктірілмейтін мерзімде жүргізеді.

Осы тармақтың әрекеттері сатып алынатын тауардың тауар өндірушілеріне (тауар өндіруші сатып алынатын тауар өндірушілеріне) қолданылады. № 6 қосымшаның 18-тармағында және тәртіпке № 11 қосымшаның 9-тармағында көрсетілген өтініш (декларация) негізінде немесе кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыратын мүгедектер ұйымы (кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыратын мүгедек жеке тұлға) сатып алынатын тауар, тәртіптің 61-бабының 9-тармағына сәйкес.

1.3. Жеткізілген тауарлар үшін ақы төлеу, оның ішінде қосымша келісім бойынша түпкілікті есеп айырысу тараптардың жеткізілген тауарларды қабылдау - беру актісіне (бұдан әрі - актілер) қол қойған күнінен бастап күнтізбелік 30 (отыз) күннен кешіктірілмейтін мерзімде (тәртіппен тікелей көзделген жағдайларда 5 (бес) жұмыс күнінен кешіктірілмей) жүргізіледі) және келесі құжатты (құжаттарды) ұсыну:

1.3.1. Шарт шеңберінде жеткізілген Тауарлардағы елішілік құндылық үлесін электрондық құжат нысанында есептеу (электрондық сатып алуды жүргізуді қамтамасыз ететін "Самұрық-Қазына" АҚ ақпараттық жүйесінде (бұдан әрі – Веб-портал) ұсынылады).

1.3.2. Тауарды қабылдау-беру актісі;

1.3.3. Шот-фактуралар.

1.4. Тапсырыс берушінің тауарды қабылдау-беру актісіне қол қойған күні тауарды қабылдау-беру актісін берген күн болып есептеледі.

1.5. Осы қосымша келісім бойынша тауарды жеткізу күні: осы қосымша келісім жасалған сәттен бастап 90 (тоқсан) күнтізбелік күн ішінде.

1.6. Осы қосымша келісімге №1 қосымша шартқа №1 қосымша болып саналсын.

2. Басқа шарттар

2.1. Осы қосымша келісім шарттың ажырамас бөлігі болып табылады, қол қойылған сәттен бастап күшіне енеді және шарттың қолданылу мерзімі ішінде қолданылады.

2.2. Осы қосымша келісім әсер етпейтін Шарттың барлық басқа талаптары қол қойылған шарт редакциясында өзгеріссіз қалады.

2.3. Осы қосымша келісім орыс және қазақ тілдерінде жасалды, Тараптардың уәкілетті тұлғалары ЭЦҚ арқылы ИСЭЗ порталында электрондық түрде қол қойды және заңды күші бар. Осы қосымша келісім шарттарының семантикалық мазмұнында оқулар немесе қандай да бір сәйкессіздіктер туындаған жағдайда Тараптар орыс тілінде жазылған мәтінді басшылыққа алады. Тараптар айырбастайтын шартқа қатысты барлық хат-хабарлар және басқа құжаттама осы шарттарға сәйкес келуі керек.





3. Тараптардың заңды мекенжайлары және банк деректемелері

Акционерное общество "Казакхтелеком", Дирекция
"Телеком Комплект"
010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сауран, зд.12
БСН 980741000528
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ446017131000000356
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (7172) 24-96-95
Бас директоры - Сатып алуды жүргізу жөніндегі директоры
Сарсекеев Мурат Тлеубаевич

24.09.2025 16:31:42

"Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қарағанды облысы, Саран Қ.Ә., Саран қ., 30А, 30А
БСН 070340007238
БСК HSBKKZKX
ЖСК KZ946017191000002557
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (721) 291-2501
Бас директор КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

24.09.2025 16:54:20





Сатып алынатын тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің тізімі

ЖП тармағының №	Атауы және қысқа сипаттамасы	Қосымша сипаттамасы	Жалпы саны	Саны	Өлшем бірлігі	Бірлік бағасы	ҚР ҚҚС белгісі	Сомасы	Жеткізу орны	Жеткізу шарттары	Жеткізу мерзімі	Төлем шарттары
8469 T	Оптикалық - талшықты кабель, 12 түк	Сипаттама: 12 бір модальы өзіндік оптикалы кәбілі	910.000	910.000	Метр	341.83	Иә	348 393.14	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%
8490-1 T	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модальы/көп модальы талшық	Сипаттама: SC/APC 50м сыртқы патчкорд	629.000	629.000	Дана	14 149.93	Иә	9 968 342.69	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%
8487 T	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модальы/көп модальы талшық	Сипаттама: SC/APC 65м сыртқы патчкорды	869.000	869.000	Дана	14 491.12	Иә	14 103 917.27	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%
8488 T	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модальы/көп модальы талшық	Сипаттама: C/APC 100м сыртқы патчкорд	150.000	150.000	Дана	21 037.5	Иә	3 534 300	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%
8489-1 T	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модальы/көп модальы талшық	Сипаттама: SC/APC 75м сыртқы патчкорд	826.000	826.000	Дана	16 845.47	Иә	15 584 081.21	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%





ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1128993 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 4 (8469 Т, 4119407)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	8469 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық - талшықты кабель, 12 түк
Қосымша сипаттама	Сипаттама: 12 бір модальді өзіндік оптикалық кәбілі
Саны	910.000
Өлшем бірлігі	Метр
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

ТЕХНИКАЛЫҚ ТАЛАПТАР

талшықты-оптикалық байланыс кабельдерінде

сатып алынатын тауары: 12 бір модальді талшықты кәбілі

ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР

Бұл техникалық талаптар магистральдық, аймақшілік және жергілікті телекоммуникация желілеріне (LTN) арналған оптикалық кабельдерге қолданылады. Оптикалық кабель ҚР СТ 3409-2019 стандартына сәйкес болуы керек.

«Қазақтелеком» АҚ желілерінде қолданылатын оптикалық кабельдердің классификациясы, түрлері

Қолданылатын оптикалық кабельдер (ОС) мыналарды қамтиды:

- сыртқы орнату үшін ОК – ғимараттардан тыс орнату және пайдалану үшін;

- Ішкі орнату үшін ОК – жанбайтын қабықтағы станция кабельдерін қоса алғанда, ғимараттардың ішіне орнату үшін.

Қолдану аймағына байланысты сыртқы тығыздағыштар келесі түрлерге бөлінеді:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронном подписи» равнозначен документу на бумажном носителе





Жер асты

- қорғаныс полиэтилен құбырларына төсеу үшін (ZPT),
- арнайы арналардағы кабельдік каналдарға төсеу үшін,
- жерге төсеу үшін,
- көпірлерге төсеу үшін,
- коллекторлар мен тоннельдерге төсеу үшін.

Ілу

- өздігінен жүретін және кіріктірілген кабельмен әуе байланыс желілерінің (OVL) тіректерінде ілу үшін.

Су асты

- өзен өткелдерінде және су қоймаларының терең су учаскелерінде төсеу үшін.

КАБЕЛДЕРДІ ЖОБАУҒА ТАЛАПТАР

2.1 Жалпы талаптар

2.1.1 Кабель конструкциясы көлденең және бойлық герметикалығын, пайдалану сенімділігін қамтамасыз етуі және қолмен және механикаландырылған орнату талаптарын қанағаттандыруы керек. ОК жалпы сыртқы түрі, өлшемдері мен салмағы өндірушінің техникалық құжаттамасына сәйкес болуы керек.

2.1.2 Оптикалық талшықтар (OF), кабельдік марканың кодтық белгілеуіндегі таңбаның мағынасына байланысты келесі түрлерді қолдануға болады: стандартты бір режимді, ығысқан дисперсиялы бір режимді.

2.1.3 Кабель өзегі дұрыс бір жақты немесе ауыспалы (SZ) бұрау әдісін қолдана отырып, орталық беріктік элементін және сыртқы бұрауды қамтуы керек немесе абоненттік оптикалық кабельді қоспағанда, орталық оптикалық модульді және ядроның шеткі жағында орналасқан бірнеше беріктік элементтерін қамтуы керек.

2.1.4 Күш элементтерінің конструкциясы келесі түрлерде болуы мүмкін:

- дөңгелек шыны талшық,

Кабельдің көлденең қимасын оңтайлы толтыру үшін қуат элементінің үстіне пластикалық қаптаманы қоюға болады.

2.1.5 Сыртқы қабатта келесі элементтер орналасуы мүмкін: оптикалық модульдер және сым толтырғыштары.

2.1.6 Оптикалық модуль – полибутилентерефталат композицияларынан жасалған түтік, оның ішінде 2, 4, 8 немесе 12 оптикалық талшықтар бар. Түтіктің бос ішкі кеңістігі гидрофобты қосылыспен толтырылуы керек.

2.1.7 Түтік қабырғасының қалыңдығы кемінде 0,3 (-0,05 + 0,1) мм болуы керек.



2.1.8 Шнурды толтырғыштар полиэтилен, полиэтилен шыбықтармен оқшауланған шыны немесе полимер жіптерден жасалуы керек.

2.1.9 Толтырғыштардың диаметрінің номиналды мәндері мен рұқсат етілген ауытқулары оптикалық модульдердің диаметріне сәйкес келуі керек

2.1.10 Үстіңгі қабаттың үстіне шыны жіптерден, тоқыма немесе полимерлік жіптерден жасалған бекіту орамы қолданылуы керек, оның үстіне полиэтилентерефталат таспасын салуға болады.

2.1.11 Кабельдердің ішкі кеңістігі су өткізбейтін жіппен немесе гидрофобты қоспамен толтырылуы керек.

2.1.12 ОК және оларды ОК-де топтастыру элементтері ОК-де ОВ-ның бірімәнді сәйкестендірілуін қамтамасыз ете отырып, бояумен ерекшеленуі керек.

2.1.13 ОМ (топтағы) саны 12 данаға дейін болған кезде ОВ-ның ұсынылатын бояуы (түсті кодтау)

ОВ түстерін кодтау

1 Көк

2 Қызғылт сары

3 Жасыл

4 Қоңыр

5 Сұр

6 Ақ

7 Қызыл

8 Қараша

9 Сары

10 Күлгін

11 Қызғылт

12 Көгілдір

Көбірек ОВ саны үшін бірдей түстерді пайдалану керек, бірақ қосымша кодтау элементтері бар, мысалы, көлденең жолақтарды қолдану арқылы.

ОК көпмодульдік конструкциясының өзек орамасындағы модульдерді бояуға (түстерді кодтау) ұсынылатын: №1 модуль (санау) – қызыл, №2 модуль (нұсқаулық) – жасыл, №3 модуль және басқалары – қызыл және жасылдан басқа түстер.



ОК-де талшықты-оптикалық байламдардың ұсынылатын түсті кодталуы: №1 байлам (санау) – бекіту элементі қызыл, байлам №2 (бағыттаушы) – бекіту элементі жасыл.

2.1.14 ОК конструкциясының ұзындығы тігілген ОБ болмауы керек. Магистральдық желілерде ZPT-де төсеу үшін ОК құрылыс ұзындығы кемінде 6 км болуы керек. Кабельдердің қорғаныш түтігі кабель ұзындығын 1% дәлдікпен анықтауға мүмкіндік беретін өлшеу белгілерімен және «Қазақтелеком» АҚ жазуымен белгіленуі керек.

Сәйкестік туралы декларацияны қабылдаған кезде талаптарға сәйкестік

2.1.3-тармақты аккредиттелген сынақ зертханасы (орталық) растауы керек.

2.2 ОБ сипаттамаларына қойылатын талаптар.

2.2.1 ОК өзектерінде оптикалық талшықтардың келесі түрлері болуы керек.

Бір режимді оптикалық талшықтар – 1310 нм және (немесе) жоғары толқын ұзындығында пайдалануға арналған:

а) 1310 нм толқын ұзындығында нөлдік дисперсиясы бар бір режимді оптикалық талшық (бұдан әрі – E2 типті оптикалық талшық);

б) 1550 нм аймаққа ығысқан нөлдік дисперсиялық толқын ұзындығы бар бір режимді оптикалық талшық (бұдан әрі – E3 типті оптикалық талшық);

в) 1310 нм толқын ұзындығында дисперсиясы нөлдік және 1550 нм толқын ұзындығында әлсіреу азайған бір режимді оптикалық талшық (бұдан әрі – E4 типті оптикалық талшық);

г) 1550 нм толқын ұзындығы аймағына ығысқан нөлдік емес дисперсиясы бар бір режимді оптикалық талшық (бұдан әрі – E5 типті оптикалық талшық);

г) кең жолақты оптикалық таратуға арналған нөлдік емес дисперсиясы бар бір режимді оптикалық талшық (бұдан әрі – E6 типті оптикалық талшық).

2.2.2 Оптикалық талшықтың геометриялық және өткізгіштік сипаттамалары №1 кестеде келтірілген мәндерге сәйкес болуы керек.

Сәйкестік туралы декларацияны қабылдаған кезде талаптарға сәйкестік

2.2.1 және 2.2.2-тармақтарды аккредиттелген сынақ зертханасы (орталық) растауы керек.

2.3 Сыртқы әсерлерден ОК тұрақтылығына қойылатын талаптар.

2.3.1 ОК мәндері 5-бөлімде келтірілген механикалық әсерлерге төзімді болуы керек.

2.3.2 Жұмыс кезінде ОК жұмыс ортасының төмен және жоғары температураларының әсеріне төзімді болуы керек.

2.3.3 Жұмыс температурасының диапазонында ОК температураның циклдік өзгерістеріне төзімді болуы керек.

Сәйкестік туралы декларацияны қабылдаған кезде талаптарға сәйкестік

2.3.1-2.3.3-тармақтарды аккредиттелген сынақ зертханасы (орталық) растауы керек.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



2.3.4 ОК сыртқы төсемі ультракүлгін сәулеленуге және коррозиялық ортаға төзімді болуы керек.

2.3.5 Судың әсеріне ұшыраған жағдайларда (су толтырылған кабельдік каналдар, батпақтар, су бөгеттері, теңіз аймақтары) орнатуға арналған кабельдерде ылғалдың көлденең диффузиясынан қорғау болуы керек.

2.3.6 Су тосқауылдары арқылы төсеуге арналған ОК кем дегенде 0,7 МПа сыртқы гидростатикалық қысымға төзімді болуы керек.

2.3.7 Жерге төсеуге арналған кабельдер кеміргіштердің әсеріне төзімді болуы керек.

2.3.8 Тіреуіштерге ілу үшін ОК абонентінде диаметрі 2,0 мм 2 шыны талшықты өзек болуы керек. перифериялық қуат элементі ретінде.

2.3.9 Абоненттік ОК ішінде орналасқан FTTH кабелінің қабығы жарыққа тұрақты, отқа төзімді, түтін шығармайтын, галогенсіз полимерден жасалған болуы керек. Абоненттік ОК кабелінің дизайны мен сипаттамалары (ТТ_2.3.9. кесте қосымша)

2.4 ОК судың таралуына қарсы тұруға қойылатын талаптар.

2.4.1 ОК сыртқы тығыздағышында судың бойлық таралуынан қорғаныс болуы керек.

Сәйкестік туралы декларацияны қабылдаған кезде талаптарға сәйкестік

2.4.1-тармақты аккредиттелген сынақ зертханасы (орталық) растауы керек.

2.4.2 ОК-ның су өткізбейтін материалдары ОК құрылыс материалдарымен үйлесімді болуы, ОЖ-ға әсер етпеуі, орнату кезінде оңай алынуы және ОК құрылымдық элементтерінің коррозиясын тудырмауы керек.

2.4.3 2.1.12-тармақта көрсетілген гидрофобты толтырғышты пайдаланған кезде ОК 70 °С температурада тамшыламауы керек.

2.5 ОК полимерлі қабықшаларына қойылатын талаптар.

2.5.1 Жерге төсеуге арналған кабельдердің сыртқы қабықшаларының қабырғасының қалыңдығы кемінде 2 мм болуы керек.

2.6 ОК минус 10°С-тан плюс 40°С-қа дейінгі температурада төсеуге және орнатуға рұқсат беруі керек.

3 ОПТИКАЛЫҚ ТАЛШЫҚТАРДЫҢ ЖОБАСЫНА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

3.1 ОБ ITU-T G.652 ұсынымдарының талаптарына сәйкес болуы керек:

- макро иілу кезіндегі максималды жоғалтулар (радиусы 37,5 мм, айналымдар саны 100)

толқын ұзындығы 1550 нм0,50 дБ;

- кері айналдырудың минималды кернеуі0,69 ГПа

Оптикалық байланыста қолданылатын оптикалық талшықтардың сипаттамалары (ТТ_қосымша № 1 кесте қарау керек)



3.2 Талшықтың бастапқы жабыны тұрақты болуы керек және талшықтарды зақымдамай (микрожарықтар, үзілістер және т.б.) біріктіру кезінде механикалық жолмен оңай жойылуы керек.

3.3 Талшықтардың бастапқы жабындары әр түрлі түсті болуы керек, олардың құрамдас бөліктері талшықтардың оптикалық және физикалық сипаттамаларына олардың қызмет ету мерзімі ішінде әсер етпеуі керек.

4. Қабық конструкциясына қойылатын талаптар

4.1 Снарядтардың функционалдық мақсатына сәйкес конструкциясы келесі қасиеттерді қамтамасыз етуі керек:

- тығыздық пен ылғалға төзімділік;
- механикалық қорғаныс;
- зеңге, суға және кеміргіштерге төзімділік;
- жануды таратпау керек;
- қатпарлар, жарықтар, ісінулер немесе басқа ақаулар болмауы керек.

4.2. Кабельдердің қорғаныш түтігі кабель ұзындығын 1% дәлдікпен анықтауға мүмкіндік беретін өлшем белгілерімен белгіленуі керек.

5. Кабельдің құрылыс ұзындығына қойылатын талаптар

Оптикалық кабельдің құрылыс ұзындығы кемінде 6 км болуы керек; кабель ұзындығының 20 м-ден аспайтын қысқартуға қарай технологиялық ауытқуына жол беріледі.

6. Жалпы талаптар

Тасымалдау сипаттамалары ITU-T ұсыныстарына сәйкес болуы керек.

7. Өсу коэффициенті

1,55 мкм толқын ұзындығындағы оптикалық талшықтың әлсіреу коэффициенті 0,22 дБ/км аспауы керек.

Сынақ әдісі EO 793-1-C1A немесе C1C басылымына сәйкес болуы керек.

8. Хроматикалық дисперсия

1,55 мкм толқын ұзындығындағы оптикалық талшықтардың хроматикалық дисперсиясы 18 пс/нм.км-ден аспауы керек (сынақтар зауыттық жағдайларда жүргізіледі).

Сынақ әдісі ITU-T ұсынысының V, B1 бөлімі, B қосымшасына сәйкес болуы керек.

9. Атом сутегінен қорғау

Кабельдердің оптикалық талшықтары атомдық сутектен қорғалуы керек.

Атом сутегінің әсерінен 25 жыл ішінде әлсіреудің жалпы мүмкін өсуі 0,01 дБ/км аспауы керек.



10. КАБЕЛДІҢ МЕХАНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫНДАҒЫ ТАЛАПТАР

(сынаулар зауыт жағдайында жүргізіледі)

10.1 Кабельдің созылу беріктігіне қойылатын талаптар

- жеңіл брондалған – 2,7 кН кем емес
- брондалған кабель – 7 кН кем емес, қысқа мерзімді 8,1 кН (өзен өткелдері үшін 20 кН кем емес);
- станциялық (монтаждық/жанбайтын) кабель – 1 кН кем емес;
- аспалы өздігінен жүретін – кемінде 4 кН;
- шыны жіптермен брондалған – кемінде 4 кН;
- тіректерге ілу үшін абонент ОК – кемінде 2 кН.

Кабельдер Е1 созылу қасиеттері үшін ІЕС 794-1 басылымында көрсетілген әдіске сәйкес сыналуы керек.

Созуға ұшырайтын кабель учаскесінің ұзындығы 50 м кем емес.

Қабылдау критерийлері:

- кернеуді қолданғаннан кейін кемінде 5 минут бойы өлшенген кезде 1,55 мкм толқын ұзындығында әлсіреу өзгерістерінің болмауы (өлшеу құралдарының шу деңгейінде 0,05 дБ тең). Тізбектей қосылған барлық талшықтар үшін өлшеулер жүргізілуі керек.

10.2 Кабельдің ұсақтау күштеріне төзімділігіне қойылатын талаптар

Кабель төтеп беруге тиіс ең аз ұсақтау күші 0,3 кН/см. Сынақ әдісі ІЕС 794-1-Е3 жарияланымына сәйкес болуы керек. Қысымға ұшырайтын секциялар саны - 3. Секциялар арасындағы қашықтық бұралу қадамынан кем емес. Жүктеменің әрекет ету уақыты 1 минуттан кем емес.

Өшірудің бақыланатын өзгеруі сынақ кезеңінде және сынақтан кейін (0,05 дБ-ге тең шу деңгейінде) аспап көрсеткіштерінің тұрақсыздығы шегінде болуы керек.

10.3 Кабельдің иілу кедергісіне қойылатын талаптар

Сынақ әдісі ІЕС 794-1-Е II басылымына сәйкес болуы керек.

Кабельдер иілу радиусы 250 мм-ге тең +90° бұрышта иілуге төзімді болуы керек. Үлгінің ұзындығы 1,5 м кем емес.

Кабельдер -30 ° С температурада 20 минуттан аспайтын 20 иілу цикліне төтеп беруі керек.

Өсудің бақыланатын өзгеруі тұрақсыздық шегінде болуы керек.

сынақ кезінде және сынақтан кейін аспаптың көрсеткіштері (0,05 дБ шу деңгейінде).

10.4 Кабельдің соққыға төзімділігіне қойылатын талаптар

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Сынақ әдісі IEC 794-1-E4 жарияланымына сәйкес болуы керек

келесі шарттар:

- сынақ құрылғысының бетінің R радиусы 300 мм болуы керек;
- кабельдер үшін соққы күші - 25 Нм;
- әсер ету саны -1.

Кабель үлгісі үш сынақтан өтеді, соғу нүктелері бір-бірінен 500 мм қашықтықта орналасады.

Өшірудің бақыланатын өзгеруі сынақ кезеңінде және сынақтан кейін аспап көрсеткіштерінің тұрақсыздығы шегінде (0,05 дБ шу деңгейінде) болуы керек.

10.5 Кабельдің осьтік бұралуға төзімділігіне қойылатын талаптар

Сынақ әдісі ICE 794-1-E7 жарияланымына сәйкес болуы керек.

Кабельдер 4 м ұзындықта +360 градус бұрышта немесе 1 м ұзындықта +90 градус бұрышта осьтік бұралуға төзімді болуы керек.

Бұрау циклдерінің саны - 10.

Кернеу жүктемесінің салмағы 10 кг.

Өстік бұралу секцияларының саны - 3.

Болымдер арасындағы қашықтық бұралу қадамынан кем емес.

өшірудің бақыланатын өзгеруі сынақ кезеңінде және сынақтан кейін аспап көрсеткіштерін тұрақсыздығы шегінде (0,05 дБ шу деңгейде) болуы керек.

10.6 Кабельдің діріл жүктемелеріне төзімділігіне қойылатын талаптар

Кабельдер 10 - 200 Гц жиілік диапазонында 4 г дейін үдеумен діріл жүктемелеріне төзімді болуы керек.

Сынақтар ұзындығы кемінде 1,5 м үлгіде жүргізіледі. Кабель үлгісі діріл стендінің үстеліне қатты бекітілген.

Өшірудің бақыланатын өзгеруі сынақ кезеңінде және сынақтан кейін аспап көрсеткіштерінің тұрақсыздығы шегінде (0,05 дБ шу деңгейінде) болуы керек. Тестілеуден кейін ешқандай зақым болмауы керек.

10.7 Кабельдің температуралық әсерге төзімділігіне қойылатын талаптар

Кабельдер минус 40°C төмен жұмыс температурасының, плюс 50°C жоғары жұмыс температурасының және минус 40°C-тан плюс 50°C-қа дейінгі циклдік температураның өзгеруінің әсеріне төзімді болуы керек, станция кабелі үшін - тиісінше минус 10°C және +50°C.

Сынақтар IEC 794-1 (температуралық цикл F 1) басылымында көрсетілген аралас сынақ процедурасына сәйкес, кемінде 1000 м кабель ұзындығы бойынша жүргізіледі.



Барлық қосылған талшықтар үшін өлшеулер жүргізілуі керек

ретімен. Жоғары температура: + 50°C. Төмен температура: - 40°C. Цикл саны: 2-ден кем емес.

Қабылдау критерийлері: - минус 40 °C-тан + 50 °C-қа дейінгі температура диапазонында жұмыс толқынының ұзындығында әлсіреудің жоғарылауы жоқ.

10.8 Кабельдің басқа әсерлерге төзімділігіне қойылатын талаптар

Кабельдер жоғары ылғалдылыққа төзімді болуы керек.

+ 35 ° C температурада 98% дейін.

Сынақтар ылғалдылық камерасында жүргізіледі. Үлгінің ұзындығы кемінде 500 м болуы керек.

Сынақ кезінде және одан кейін аспап көрсеткіштерін ұстау уақыты (0,05 дБ шу деңгейінде).

Өшірудің бақыланатын өзгеруі сынақ кезінде және одан кейін аспап көрсеткіштерінің тұрақсыздығы шегінде (0,05 дБ шу деңгейінде) болуы керек.

Кабельдердің сыртқы қабықтары шық, жаңбыр, аяз, мұнай өнімдері, күн радиациясының әсеріне төзімді болуы керек.

Кабельдер жұмыс, қыздыру немесе жану кезінде улы заттарды шығармауы керек.

Бұл талаптар қолданылатын материалдардың техникалық құжаттарымен расталады.

Кабельдерді өндіру үшін қолданылатын материалдар мыналарға сәйкес болуы керек:

оптикалық талшық - өндірушілердің НД ОБ;

полиэтилен - ГОСТ 16336-77; TU 6-051-973-84;

полибутилентерефталат - PBT өндіруші компаниялардың НД;

поливинилхлоридті пластикалық қосылыс - ГОСТ 5960-72; TU 6-01-1328-86;

шыны талшықты таяқша - өндірушілердің ND

гидрофобты толтырғыш:

NARTEL, TFC, LUNECTRA, TW - өндірушілердің ND

полипропилен таспа - өндірушілердің ND

орама таспасы - өндірушілердің ND

суды блоктайтын таспа - өндірушілердің ND

арамид жіп:



TVARON, KEVLAR - өндірушілердің ND

болат сым - ГОСТ 3282-74; ГОСТ 1526-81; ГОСТ 7372-79

Zetabon болат таспасы - өндірушілердің ND

болат кабель - өндірушілердің ND

Кабельдің тұтынушылық қасиеттерін бұзбайтын (стандартты сынақтармен расталған) басқа (өзгертілген, жаңадан жасалған, импортталған және т.б.) материалдарды пайдалануға әзірлеуші компаниямен келісім бойынша рұқсат етіледі.

11. КАБЕЛДЕРДІҢ СЕНІМДІЛІГІНЕ ТАЛАПТАР

Кабельдердің ең аз қызмет ету мерзімі кемінде 25 жыл болуы керек.

Қызмет мерзімі техникалық құжаттамамен және өндірушінің есептеулерімен расталады.

12. КАБЕЛЬДІ ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Оптикалық кабель оны тасымалдаудың кез келген түрімен кез келген қашықтыққа тасымалдауға мүмкіндік беруі керек, бұл көліктің әрбір түрі үшін қолданыстағы жүктерді тасымалдау ережелеріне сәйкес.

Кабель минус 40°C-тан +50°C-қа дейінгі температурада тасымалданатын және минус 40°C-тан +50°C-қа дейінгі температурада қапталған күйінде сақталуы керек (кабельдер соққыға, дірілге, жаншу күшіне, сызаттарға және т. б. әсер етпеуі керек).

Кабель оралған пішінде сақталуы керек.

Қышқылдардың, сілтілердің және басқа агрессивті орталардың булары әсер етпейтін жағдайда ОК-ті қапталған күйде сақтауға рұқсат етілуге тиіс: дала жағдайында шатыр астында кемінде 10 жыл, жылытылатын бөлмелерде кемінде 15 жыл.

13. ОРНАТУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ ҮШІН ТАЛАПТАР

Екі жағынан өлшеу нәтижелеріне негізделген оптикалық талшықты қосқыштың орташа әлсіреу мәні жұмыс толқынының ұзындығында 0,06 дБ аспауы керек.

Орнатылған кабельдердің жұмыс температурасының диапазоны минус 40 ° C-тан + 50 ° C-қа дейін болуы керек.

Кабель минус 10 °C төмен температурада қолмен және механикалық орнатуға қабілетті болуы керек.

ОК олардың ОК-тің 20 сыртқы диаметрінен аспайтын радиусы бар статикалық иілу мүмкіндігін беруі керек.

ОК радиусы 3 мм-ден аспайтын орнату кезінде талшықты-оптикалық кабельдің уақытша (10 минутқа дейін) иілуіне мүмкіндік беруі керек.

«Сатушы» жергілікті механикалық әсерден кабель үзілген жағдайда зақымдалуы мүмкін оптикалық талшықтың максималды ұзындығын көрсетуі керек.



Оптикалық модульдердің рұқсат етілген статикалық иілу радиусын кабельдің белгілі бір түрі үшін Сатушы белгілеуі керек.

14. СЕРТИФИКАТТАУҒА ТАЛАПТАР

Сатушы кабельге Қазақстан Республикасының сәйкестік сертификатын және қауіпсіздік сертификатын ұсынуы керек.

Кабельдің жеткізілетін партиясы үшін құжаттама орыс немесе қазақ тілдерінде болуы керек.

15. БЕЛГІЛЕРГЕ ТАЛАПТАР

15.1 Кабель кабель ұштары герметикалық жабылған барабандарда жеткізілуі керек, ішкі ұштары оңай қол жетімді болуы керек.

15.2 Барлық үлгідегі кабельдерге арналған барабандардың диаметрі мен ені бүйірлік фланецтердің сыртқы жиектерінен өлшенгенде 2,4 м (диаметр) және 1,6 м (ені) аспауы керек. Осы тік саңылаулардың номиналды диаметрі 110 мм-ден аспауы керек.

15.3 Әрбір кабель барабанында кабельді қорғауды қамтамасыз ететін үздіксіз сыртқы қаптама болуы керек.

15.4 Кабельдердің ұштары зақымдануды болдырмау үшін бекітілуі керек. Барабандағы кабельдің ішкі ұшы барабанның шекке мықтап бекітілуі керек.

15.5 Барабанда берілген кабельде жалғанған талшықтар болмауы керек.

15.6 Әрбір барабанның бетінің сыртқы жағында мыналар қарастырылады:

- кабель барабанының сериялық нөмірін көрсететін су өткізбейтін жазу, орыс және қазақ тіліндегі «Тегіс жатпа» деген жазу
- кабелі бар барабанның айналуына рұқсат етілген бағыт көрсеткі арқылы көрсетілуі керек.

15.7 Әрбір барабанда шектің сыртында металдан немесе ылғалға төзімді басқа берік материалдан жасалған пластина орнатылуы керек, онда мыналар көрсетіледі:

- өндірушінің сауда белгісі,
- кабель таңбасы,
- рұқсат етілген иілу радиусы,
- шығарылған күні (жылы),
- кабельдің сыртқы диаметрі,
- кабель ұзындығы метрмен,
- кг-дағы брутто салмағы.



15.8 Кабельдер әр метр сайын белгіленуі керек. Таңбалау сыртқы қаптамада анық көрініп тұруы, тозуға төзімді болуы және кабельдің қызмет ету мерзімі бойына өзгеріссіз қалуы керек. Таңбалаудың дәлдігі $\pm 1\%$ кем болмауы керек.

15.9 Таңбалау келесі ақпаратты қамтуы керек: өндірушінің атауы және шығарылған жылы; кабельдің кодтық белгіленуі (маркасы), оптикалық талшықтардың саны және олардың түрі, бір метр аралықтағы метрлік белгілер.

16. Ілеспелі ҚҰЖАТТАРҒА ТАЛАПТАР

16.1 Кабельдік құжаттамада қазақ және орыс тілдерінде үш данада кабельге арналған техникалық шарттар (спецификация) болуы тиіс.

Әрбір кабель барабанында щектің ішкі жағына бекітілген герметикалық жабық паспорт болуы керек. Паспортта былай делінген:

- Кабель өлшемін белгілеу
- Техникалық сипаттама нөмірі
- Қазақстан Республикасы сертификатының қолы мен нөмірі (өндіруші елі)
- Кабель ұзындығы метрмен
- Оптикалық талшықтардың түрі (OF)
- Модульдерде OV бояуы
- Модульдерді бояу, жіптерді белгілеу
- Кабель өндірушісі
- Оптикалық талшық өндіруші
- оптикалық талшықтың сыну көрсеткіші
- стандартталған толқын ұзындықтарындағы әрбір оптикалық талшықтың әлсіреу коэффициенті
- кабель салмағы
- кабельдің шығарылған күні
- Толық ақпаратты қамтитын әрбір барабан үшін төлқұжаттың үш данасы Сатып алушыға кабельді жөнелткеннен кейін бір ай ішінде беріледі.

17. ҚАУІПСІЗДІК БАҚЫЛАУ

Сатушы жеткізілетін өнімнің құрамында қауіпті немесе улы химиялық материалдардың жоқтығына жазбаша дәлелдеме беруге міндетті.

Кабель конструкциясы арнайы қауіпсіздік шараларын қолдануды болдырмауы керек.



18. САТЫП АЛУШЫ БАҚЫЛАУ

Сатып алушы кабель өндірісімен танысуға, өнімді жөнелтуге дейін қабылдау сынақтарына қатысуға және Сатып алушы мен Сатушы арасында келісілген бағдарлама бойынша қосымша сынақтар жүргізуге құқылы.

19. СЕРТИФИКАЦИЯ

Кабель өнімдерін өндіру және жеткізу ISO 9001 сапа жүйесіне сәйкес сертификатталған болуы керек.

20. ӨНДІРУШІ КЕПІЛДІКТЕРІ

Өндіруші пайдалану құжаттамасында белгіленген тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, оптикалық кабельдің осы техникалық талаптардың талаптарына сәйкестігіне кепілдік беруі керек.

Кепілдік мерзімі пайдалануға берілген күннен бастап кемінде 3 жыл болуы керек.

3. Тауардың маркалары мен модельдері, өндірушілері

Маркасы мен моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Кабель КС-ОККМ-П-12-G.652.D-4.0-7008	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	ҚАЗАҚСТАН	910.00

4. Техникалық стандарттар

№ р/с	ҚР тіркелген	Белгіленуі	Құжат нөмірі	Санаты	Атауы	Қолдану саласы	Өзірлеуші	Беттер	МКС	Мәртебесі	Бұйрық	Енгізу күні бастап	К б
2	Иә	СТ РК 3409-2019	420420	Қазақстан Республикасының ұлттық стандарты	Кабел и оптикалық абоненттік Техникалық условия	Настоящий стандарт распространяется на кабели оптические абонентские (ОК), используемые в волоконно-оптических линиях связи и	Техникалық реттеу және метрология комитетінің "Қазақстан стандарттау және сертификация институты" ("ҚазСтИ" РМҚ)	0	Провода	Действует	Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции	01.04.2020	

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Құжат «Самұрық-Қазына» ҰАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына»



4904449656

						системах с примене нием оптико- волоконн ого способа передачи информа ции	республик алық мемлекетт ік кәсіпорны (Қазақста н)				ции Республ ики Қазақст ан от 1 ноября 2019 года № 409-од	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1128993 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 3 (8490-1 Т, 4119408)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	8490-1 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: SC/APC 50м сыртқы патчкорд
Саны	629.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттерді қосуға арналған сыртқы жолдың абоненттердің оптикалық патчкордтарына (сабылдарына) техникалық талаптар PON желілеріне

1. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР

2.1 Мақсаты

Сатып алынатын тауар: SC/APC 50м сыртқы патчкорды

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) абоненттік оптикалық розеткаға абоненттік розеткаға қосу үшін тоқтатылған шешімдерді пайдаланған жағдайда оптикалық тарату қорапшасының портына (ORK, ORKSp) қосуға арналған. портқа немесе түсіру қосқыш порттарын қосуға арналған. Қосылымдар оптикалық талшықтарды дәнекерлеуге және кесуге арналған арнайы жабдықты пайдаланбай орындалады. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) телефон арналарында, тірек және әуе байланыс желілерінде, ғимараттар мен құрылыстардың сыртқы қабырғаларының бойымен төсеу үшін қолданылады.



2.2 Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) конструкциясы мен параметрлері

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) ұзындығы 20-дан 350 м-ге дейін (градиациясыз) екі жағынан SC / APC қосқыштарымен аяқталатын диэлектрлік оптикалық кабельдің бір бөлігі болуы керек, қосқыштардың түсі жасыл. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) G. 652 ITU-T ұсынымдарының талаптарына сәйкес келетін және оптикалық талшықтың герметикалығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Патч-шнурдың (шнурдың) конструкциясы өзек болып табылады, оның ортасында оптикалық талшық орналасқан, құрылымның жиектерінде екі ішкі диэлектрлік қуат элементтері (кабель түрі «8») орналасқан. Сонымен қатар, дизайнда келесі опциялар болуы мүмкін:

- өзегінің жоғарғы жағында шыны талшықты өзектерден жасалған екі сыртқы жүк көтергіш элементтері бар сыртқы қабық бар, кабель қимасы сопақша;
- кабельде «8» типті кабельдің өзегімен бір жазықтықта орналасқан шыны талшықты өзекшеден жасалған бір сыртқы қуат элементі бар.

Екі жағдайда да беріктік элементінің жолақтарының диаметрі кабель өзегінің қалыңдығына тең немесе одан үлкен болуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымының конструкциясы құрылыс-монтаждау жұмыстары және одан кейінгі жұмыс кезінде механикалық, температуралық, электромагниттік және басқа да әсерлерге төзімділікті қамтамасыз етуі керек.

Өзек конструкциясы сыртқы қабықша мен сыртқы жүк көтергіш элементтерді алып тастап, сыртқы монтаждауға мүмкіндік беруі керек. Терминалды құрылғыларға қосылуды қамтамасыз ету үшін сыртқы қуат элементтері жоқ функционалдық бөлімдердің ұзындығы патч сымының әр жағында 1 метрді құрайды. Сыртқы қуат элементтері жоқ секцияларға өту орындары өтпелі гильзалармен тығыздалуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымын (шымды) алдын ала тоқтатылған шешімдерді (түсіргіш муфталар) пайдаланатын желілерге сыртқы төсеу үшін пайдаланған жағдайда, қосқыштар түсуге қосылған кезде IP-68-ден кем емес қосылымды қорғауды қамтамасыз ететін қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек. қосқыштар. Қорғаныс корпусы SC/APC қосқыштары орнатылған абоненттік оптикалық патч алаңына орнатылуы керек.

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарының қабықшалары озонның, минералды майлардың, бензин буларының, тұзды тұманның жоғары концентрациясының әсеріне төзімділікті қамтамасыз етуі, ультракүлгін сәулеленуге төзімді болуы керек, жұмыс кезінде қоршаған ортаға зиян келтіретін заттар болмауы керек, сондай-ақ төтенше жағдайларға байланысты. Қабық материалы жануды қолдамауы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген әлеуеті: 12КВ артық емес.

2.3 G.652 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары



сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарында (шымдарында) қолданылады

ОК ITU-T G.652 талаптарына сәйкес болуы керек Ұсыныстар:

- қабықтың диаметрі125,0 ± 1,0 мкм;
- өзек концентрлігінің максималды қатесі0,8 мкм;
- қабықтың максималды дөңгелек еместігі2%;
- макро иілудің максималды шығындары (радиусы 37,5 мм, бұрылыстар саны 100)
- толқын ұзындығы 1550 нм0,50 дБ;
- кері айналдырудың минималды кернеуі0,69 ГПа

перемотки0,69 ГПа

ОК типі	Бірмодолы	
Ұсыныс МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Геометриалы сипаттамасы		
қабықтың диаметрі, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Қорғаныс жабынының диаметрі, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Қабық дөңгелектен тыс, %, кем дегенде	2	2
Негізгі концентрлік қате, мкм, кем дегенде	0,8	0,8
Өзек диаметрі, мкм	-	-
Тасымалдау сипаттамалары		



4904449656

Толқын ұзындығында OF, дБ/км, артық емес әлсіреу коэффициенті:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	1625 нм
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, пс /нм ² км, артық емес	0,093	0,093



Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, ps /нм ² км, артық емес	0,093	0,093



Кесілген толқын ұзындығы (кабельде), нм, макс	1270	1270
1550 нм толқын ұзындығында поляризация режимінің дисперсиясының коэффициенті, пс /√км, артық емес	0,2	0,2
Рефлексияның әлсіреуі, дБ, одан да көп	50	50
Режим өрісінің диаметрі, мкм		
толқын ұзындығы 1310 нм	$(9,0-9,5) \pm 0,7$	$(9,0-9,5) \pm 0,7$
толқын ұзындығы 1550 нм	-	-

2.4 Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші кемінде 2,0 кН, рұқсат етілгеннен 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсерін қамтамасыз етуі керек;

Ұсақтау күші, кемінде - 0,5 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360* бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден бөлуге күш салу кем дегенде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3\text{дБ}$;

Сымның қайтарылуын жоғалту $\leq -60\text{дБ}$

Жұмыс температурасы -60..+ 70°C

Минималды рұқсат етілген орнату температурасы: минус 30°C төмен емес

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Жұмыс температурасының диапазонында ОК температураның циклдік өзгеруіне төзімді болуы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген потенциалы: 12 кВ артық емес.

2.5 SC-APC оптикалық қосқышының дизайны.

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) СК корпусы бар қосқыштармен, 8 градус бұрышта қосқыш феррульді жылтыратумен аяқталуы керек. +/- 0,5 г APC түрі, қосқыштың түсі жасыл.

SC/APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек.

Тік бұрышты патч сымның өзегі сыртқы қабықты және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітетін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Кабельдің конструктивтік элементтерін қосқыш саңылауының қуысының ішінде бөлуге жол берілмейді.

2.6 ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) екі жағынан жабылған қорғаныс қақпақтары бар қосқыштармен қамтамасыз етілуі керек. Тұтынушының өтініші бойынша олар қосқыштарға арналған қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

2.7. ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) төмен жұмыс температурасы минус 60 ° С, жоғары жұмыс температурасы плюс 70 ° С төзімді болуы керек.

2.8 ӨНДІРУШІ КЕПІЛДІГІ

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, бауларға кепілдік мерзімі қоймаға қабылданған күннен бастап екі жылды құрайды.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген күннен бастап есептеледі.

2.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Тауардың маркалары мен модельдері, өндірушілері

Маркасы мен моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-50м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	ҚАЗАҚСТАН	629.00



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1128993 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 5 (8487 Т, 4119406)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	8487 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: SC/APC 65м сыртқы патчкорды
Саны	869.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттерді қосуға арналған сыртқы жолдың абоненттердің оптикалық патчкордтарына (сабылдарына)
техникалық талаптар PON желілеріне

Жалпы талаптар

2.1 Мақсаты

Сатып алынатын тауар: SC/APC 65м сыртқы патчкорды

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) абоненттік оптикалық розеткаға абоненттік розеткаға қосу үшін тоқтатылған шешімдерді пайдаланған жағдайда оптикалық тарату қорапшасының портына (ORK, ORKSp) қосуға арналған. портқа немесе түсіру қосқыш порттарын қосуға арналған. Қосылымдар оптикалық талшықтарды дәнекерлеуге және кесуге арналған арнайы жабдықты пайдаланбай орындалады. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) телефон арналарында, тірек және әуе байланыс желілерінде, ғимараттар мен құрылыстардың сыртқы қабырғаларының бойымен төсеу үшін қолданылады.

1.2 Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) конструкциясы мен параметрлері



Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) ұзындығы 20-дан 350 м-ге дейін (градациясыз) екі жағынан SC / APC қосқыштарымен аяқталатын диэлектрлік оптикалық кабельдің бір бөлігі болуы керек, қосқыштардың түсі жасыл. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) G. 652 ITU-T ұсынымдарының талаптарына сәйкес келетін және оптикалық талшықтың герметикалығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Патч-шнурдың (шнурдың) конструкциясы өзек болып табылады, оның ортасында оптикалық талшық орналасқан, құрылымның жиектерінде екі ішкі диэлектрлік қуат элементтері (кабель түрі «8») орналасқан. Сонымен қатар, дизайнда келесі опциялар болуы мүмкін:

- өзегінің жоғарғы жағында шыны талшықты өзектерден жасалған екі сыртқы жүк көтергіш элементтері бар сыртқы қабық бар, кабель қимасы сопақша;
- кабельде «8» типті кабельдің өзегімен бір жазықтықта орналасқан шыны талшықты өзекшеден жасалған бір сыртқы қуат элементі бар.

Екі жағдайда да беріктік элементінің жолақтарының диаметрі кабель өзегінің қалыңдығына тең немесе одан үлкен болуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымының конструкциясы құрылыс-монтаждау жұмыстары және одан кейінгі жұмыс кезінде механикалық, температуралық, электромагниттік және басқа да әсерлерге төзімділікті қамтамасыз етуі керек.

Өзек конструкциясы сыртқы қабықша мен сыртқы жүк көтергіш элементтерді алып тастап, сыртқы монтаждауға мүмкіндік беруі керек. Терминалды құрылғыларға қосылуды қамтамасыз ету үшін сыртқы қуат элементтері жоқ функционалдық бөлімдердің ұзындығы патч сымының әр жағында 1 метрді құрайды. Сыртқы қуат элементтері жоқ секцияларға өту орындары өтпелі гильзалармен тығыздалуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымын (шымды) алдын ала токтатылған шешімдерді (түсіргіш муфталар) пайдаланатын желілерге сыртқы төсеу үшін пайдаланған жағдайда, қосқыштар түсуге қосылған кезде IP-68-ден кем емес қосылымды қорғауды қамтамасыз ететін қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек. қосқыштар. Қорғаныс корпусы SC/APC қосқыштары орнатылған абоненттік оптикалық патч алаңына орнатылуы керек.

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарының қабықшалары озонның, минералды майлардың, бензин буларының, тұзды тұманның жоғары концентрациясының әсеріне төзімділікті қамтамасыз етуі, ультракүлгін сәулеленуге төзімді болуы керек, жұмыс кезінде қоршаған ортаға зиян келтіретін заттар болмауы керек, сондай-ақ төтенше жағдайларға байланысты. Қабық материалы жануды қолдамауы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген әлеуеті: 12KV артық емес.

2.3 G.652 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарында (шымдарында) қолданылады

ОК ITU-T G.652 талаптарына сәйкес болуы керек Ұсыныстар:

- қабықтың диаметрі125,0 ± 1,0 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- өзек концентрлігінің максималды қатесі0,8 мкм;
 - қабықтың максималды дөңгелек еместігі2%;
 - макро іілудің максималды шығындары (радиусы 37,5 мм, бұрылыстар саны 100)
 - толқын ұзындығы 1550 нм0,50 дБ;
 - кері айналдырудың минималды кернеуі0,69 ГПа
- перемотки0,69 ГПа

ОК типі	Бірмодолы	
Ұсыныс МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Геометриалы сипаттамасы		
қабықтың диаметрі, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Қорғаныс жабынының диаметрі, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Қабық дөңгелектен тыс, %, кем дегенде	2	2
Негізгі концентрлік қате, мкм, кем дегенде	0,8	0,8
Өзек диаметрі, мкм	-	-
Тасымалдау сипаттамалары		
Толқын ұзындығында OF, дБ/км, артық емес әлсіреу коэффициенті:		



4904449656

850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	1625 нм
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, пс /нм ² км, артық емес	0,093	0,093
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		



4904449656

850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, ps /nm ² км, артық емес	0,093	0,093
Кесілген толқын ұзындығы (кабельде), нм, макс	1270	1270



1550 нм толқын ұзындығында поляризация режимінің дисперсиясының коэффициенті, пс /√км, артық емес	0,2	0,2
Рефлексияның әлсіреуі, дБ, одан да көп	50	50
Режим өрісінің диаметрі, мкм		
толқын ұзындығы 1310 нм	(9,0-9,5) ± 0,7	(9,0-9,5) ± 0,7
толқын ұзындығы 1550 нм	-	-

2.4 Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші кемінде 2,0 кН, рұқсат етілгеннен 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсерін қамтамасыз етуі керек;

Ұсақтау күші, кемінде - 0,5 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден бөлуге күш салу кем дегенде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы ≤ 0,3дБ;

Сымның қайтарылуын жоғалту ≤ -60дБ

Жұмыс температурасы -60...+ 70°C

Минималды рұқсат етілген орнату температурасы: минус 30°C төмен емес

Жұмыс температурасының диапазонында ОК температураның циклдік өзгеруіне төзімді болуы керек.



Электр өрісінің максималды рұқсат етілген потенциалы: 12 кВ артық емес.

2.5 SC-APC оптикалық қосқышының дизайны.

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) СК корпусы бар қосқыштармен, 8 градус бұрышта қосқыш феррульді жылтыратумен аяқталуы керек. +/- 0,5 г APC түрі, қосқыштың түсі жасыл.

SC/APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек.

Тік бұрышты патч сымның өзегі сыртқы қабықты және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітетін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Кабельдің конструктивтік элементтерін қосқыш саңылауының қуысының ішінде бөлуге жол берілмейді.

2.6 Жеткізу шарттары

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) екі жағынан жабылған қорғаныс қақпақтары бар қосқыштармен қамтамасыз етілуі керек. Тұтынушының өтініші бойынша олар қосқыштарға арналған қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

1.7. ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) төмен жұмыс температурасы минус 60 ° С, жоғары жұмыс температурасы плюс 70 ° С төзімді болуы керек.

2.8 Өндіруші кепілдігі

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, бауларға кепілдік мерзімі қоймаға қабылданған күннен бастап екі жылды құрайды.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген күннен бастап есептеледі.

2.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бұлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Тауардың маркалары мен модельдері, өндірушілері

Маркасы мен моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-65м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	ҚАЗАҚСТАН	869.00



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1128993 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 1 (8488 Т, 4119410)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	8488 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: C/APC 100м сыртқы патчкорд
Саны	150.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттерді қосуға арналған сыртқы жолдың абоненттердің оптикалық патчкордтарына (сабылдарына)
техникалық талаптар PON желілеріне

ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР

2.1 Мақсаты

Сатып алынатын тауар: SC/APC 100м сыртқы патчкорды

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) абоненттік оптикалық розеткаға абоненттік розеткаға қосу үшін тоқтатылған шешімдерді пайдаланған жағдайда оптикалық тарату қорапшасының портына (ORK, ORKSp) қосуға арналған. портқа немесе түсіру қосқыш порттарын қосуға арналған. Қосылымдар оптикалық талшықтарды дәнекерлеуге және кесуге арналған арнайы жабдықты пайдаланбай орындалады. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) телефон арналарында, тірек және әуе байланыс желілерінде, ғимараттар мен құрылыстардың сыртқы қабырғаларының бойымен төсеу үшін қолданылады.

2.2 Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) конструкциясы мен параметрлері



Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) ұзындығы 20-дан 350 м-ге дейін (градациясыз) екі жағынан SC / APC қосқыштарымен аяқталатын диэлектрлік оптикалық кабельдің бір бөлігі болуы керек, қосқыштардың түсі жасыл. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) G. 652 ITU-T ұсынымдарының талаптарына сәйкес келетін және оптикалық талшықтың герметикалығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Патч-шнурдың (шнурдың) конструкциясы өзек болып табылады, оның ортасында оптикалық талшық орналасқан, құрылымның жиектерінде екі ішкі диэлектрлік қуат элементтері (кабель түрі «8») орналасқан. Сонымен қатар, дизайнда келесі опциялар болуы мүмкін:

- өзегінің жоғарғы жағында шыны талшықты өзектерден жасалған екі сыртқы жүк көтергіш элементтері бар сыртқы қабық бар, кабель қимасы сопақша;
- кабельде «8» типті кабельдің өзегімен бір жазықтықта орналасқан шыны талшықты өзекшеден жасалған бір сыртқы қуат элементі бар.

Екі жағдайда да беріктік элементінің жолақтарының диаметрі кабель өзегінің қалыңдығына тең немесе одан үлкен болуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымының конструкциясы құрылыс-монтаждау жұмыстары және одан кейінгі жұмыс кезінде механикалық, температуралық, электромагниттік және басқа да әсерлерге төзімділікті қамтамасыз етуі керек.

Өзек конструкциясы сыртқы қабықша мен сыртқы жүк көтергіш элементтерді алып тастап, сыртқы монтаждауға мүмкіндік беруі керек. Терминалды құрылғыларға қосылуды қамтамасыз ету үшін сыртқы қуат элементтері жоқ функционалдық бөлімдердің ұзындығы патч сымының әр жағында 1 метрді құрайды. Сыртқы қуат элементтері жоқ секцияларға өту орындары өтпелі гильзалармен тығыздалуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымын (шымды) алдын ала токтатылған шешімдерді (түсіргіш муфталар) пайдаланатын желілерге сыртқы төсеу үшін пайдаланған жағдайда, қосқыштар түсуге қосылған кезде IP-68-ден кем емес қосылымды қорғауды қамтамасыз ететін қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек. қосқыштар. Қорғаныс корпусы SC/APC қосқыштары орнатылған абоненттік оптикалық патч алаңына орнатылуы керек.

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарының қабықшалары озонның, минералды майлардың, бензин буларының, тұзды тұманның жоғары концентрациясының әсеріне төзімділікті қамтамасыз етуі, ультракүлгін сәулеленуге төзімді болуы керек, жұмыс кезінде қоршаған ортаға зиян келтіретін заттар болмауы керек, сондай-ақ төтенше жағдайларға байланысты. Қабық материалы жануды қолдамауы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген әлеуеті: 12KV артық емес.

2.3 G.652 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары

сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарында (шымдарында) қолданылады

ОК ITU-T G.652 талаптарына сәйкес болуы керек Ұсыныстар:

- қабықтың диаметрі125,0 ± 1,0 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- өзек концентрлігінің максималды қатесі0,8 мкм;
 - қабықтың максималды дөңгелек еместігі2%;
 - макро іілудің максималды шығындары (радиусы 37,5 мм, бұрылыстар саны 100)
 - толқын ұзындығы 1550 нм0,50 дБ;
 - кері айналдырудың минималды кернеуі0,69 ГПа
- перемотки0,69 ГПа

ОК типі	Бірмодолы	
Ұсыныс МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Геометриалы сипаттамасы		
қабықтың диаметрі, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Қорғаныс жабынының диаметрі, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Қабық дөңгелектен тыс, %, кем дегенде	2	2
Негізгі концентрлік қате, мкм, кем дегенде	0,8	0,8
Өзек диаметрі, мкм	-	-
Тасымалдау сипаттамалары		
Толқын ұзындығында OF, дБ/км, артық емес әлсіреу коэффициенті:		



4904449656

850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	1625 нм
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, пс /нм ² км, артық емес	0,093	0,093
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		



4904449656

850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, ps /нм ² км, артық емес	0,093	0,093
Кесілген толқын ұзындығы (кабельде), нм, макс	1270	1270



4904449656

1550 нм толқын ұзындығында поляризация режимінің дисперсиясының коэффициенті, пс /√км, артық емес	0,2	0,2
Рефлексияның әлсіреуі, дБ, одан да көп	50	50
Режим өрісінің диаметрі, мкм		
толқын ұзындығы 1310 нм	$(9,0-9,5) \pm 0,7$	$(9,0-9,5) \pm 0,7$
толқын ұзындығы 1550 нм	-	-

2.4 Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші кемінде 2,0 кН, рұқсат етілгеннен 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсерін қамтамасыз етуі керек;

Ұсақтау күші, кемінде - 0,5 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден бөлуге күш салу кем дегенде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3$ дБ;

Сымның қайтарылуын жоғалту ≤ -60 дБ

Жұмыс температурасы -60..+ 70°C

Минималды рұқсат етілген орнату температурасы: минус 30°C төмен емес

Жұмыс температурасының диапазонында ОК температураның циклдік өзгеруіне төзімді болуы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген потенциалы: 12 кВ артық емес.



2.5 SC-APC оптикалық қосқышының дизайны.

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) СК корпусы бар қосқыштармен, 8 градус бұрышта қосқыш феррульді жылтыратумен аяқталуы керек. +/- 0,5 г APC түрі, қосқыштың түсі жасыл.

SC/APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек.

Тік бұрышты патч сымның өзегі сыртқы қабықты және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітетін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Кабельдің конструктивтік элементтерін қосқыш саңылауының қуысының ішінде бөлуге жол берілмейді.

2.6 ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) екі жағынан жабылған қорғаныс қақпақтары бар қосқыштармен қамтамасыз етілуі керек. Тұтынушының өтініші бойынша олар қосқыштарға арналған қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

2.7. ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) төмен жұмыс температурасы минус 60 ° С, жоғары жұмыс температурасы плюс 70 ° С төзімді болуы керек.

2.8 ӨНДІРУШІ КЕПІЛДІГІ

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, бауларға кепілдік мерзімі қоймаға қабылданған күннен бастап екі жылды құрайды.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген күннен бастап есептеледі.

2.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.

Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.



Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бүлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Тауардың маркалары мен модельдері, өндірушілері

Маркасы мен моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-100м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	ҚАЗАҚСТАН	150.00



ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМА

1128993 сатып алу бойынша
Төмендету бойынша ашық тендер тәсілімен

Лот № 2 (8489-1 Т, 4119409)

Тапсырыс беруші: "Қазақтелеком" акционерлік қоғамының филиалы "Телеком Жинақтау" дирекциясы"

Жеткізуші: "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

1. ТЖҚ қысқаша сипаттамасы

Атауы	Мәні
Жол нөмірі	8489-1 Т
Атауы және қысқаша сипаттамасы	Оптикалық баусым (патч корд), жалғастырғыш, типі SC/APC, бір модаль/көп модаль талшық
Қосымша сипаттама	Сипаттама: SC/APC 75м сыртқы патчкорд
Саны	826.000
Өлшем бірлігі	Дана
Жеткізу орны	ҚАЗАҚСТАН, Алматы қ., Жетісу ауданы, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Жеткізу шарттары	DDP
Жеткізу мерзімі	Шартқа қол қойылған күннен бастап 90 күнтізбелік күні
Төлем шарттары	Алдын ала төлем - 30%, Аралық төлем - 0%, Соңғы төлем - 70%

2. Сипаттамасы және талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары

Абоненттерді қосуға арналған сыртқы жолдың абоненттердің оптикалық патчкордтарына (сабылдарына)
техникалық талаптар PON желілеріне

1. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР

2.1 Мақсаты

Сатып алынатын тауар: SC/APC 75м сыртқы патчкорды

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) абоненттік оптикалық розеткаға абоненттік розеткаға қосу үшін тоқтатылған шешімдерді пайдаланған жағдайда оптикалық тарату қорапшасының портына (ORK, ORKSp) қосуға арналған. портқа немесе түсіру қосқыш порттарын қосуға арналған. Қосылымдар оптикалық талшықтарды дәнекерлеуге және кесуге арналған арнайы жабдықты пайдаланбай орындалады. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдары) телефон арналарында, тірек және әуе байланыс желілерінде, ғимараттар мен құрылыстардың сыртқы қабырғаларының бойымен төсеу үшін қолданылады.



2.2 Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) конструкциясы мен параметрлері

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) ұзындығы 20-дан 350 м-ге дейін (градациясыз) екі жағынан SC / APC қосқыштарымен аяқталатын диэлектрлік оптикалық кабельдің бір бөлігі болуы керек, қосқыштардың түсі жасыл. Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымы (шымы) G. 652 ITU-T ұсынымдарының талаптарына сәйкес келетін және оптикалық талшықтың герметикалығын қамтамасыз ететін бір режимді оптикалық талшықты кабельдер негізінде жасалуы керек.

Патч-шнурдың (шнурдың) конструкциясы өзек болып табылады, оның ортасында оптикалық талшық орналасқан, құрылымның жиектерінде екі ішкі диэлектрлік қуат элементтері (кабель түрі «8») орналасқан. Сонымен қатар, дизайнда келесі опциялар болуы мүмкін:

- өзегінің жоғарғы жағында шыны талшықты өзектерден жасалған екі сыртқы жүк көтергіш элементтері бар сыртқы қабық бар, кабель қимасы сопақша;

- кабельде «8» типті кабельдің өзегімен бір жазықтықта орналасқан шыны талшықты өзекшеден жасалған бір сыртқы қуат элементі бар.

Екі жағдайда да беріктік элементінің жолақтарының диаметрі кабель өзегінің қалыңдығына тең немесе одан үлкен болуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымының конструкциясы құрылыс-монтаждау жұмыстары және одан кейінгі жұмыс кезінде механикалық, температуралық, электромагниттік және басқа да әсерлерге төзімділікті қамтамасыз етуі керек.

Өзек конструкциясы сыртқы қабықша мен сыртқы жүк көтергіш элементтерді алып тастап, сыртқы монтаждауға мүмкіндік беруі керек. Терминалды құрылғыларға қосылуды қамтамасыз ету үшін сыртқы қуат элементтері жоқ функционалдық бөлімдердің ұзындығы патч сымының әр жағында 1 метрді құрайды. Сыртқы қуат элементтері жоқ секцияларға өту орындары өтпелі гильзалармен тығыздалуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымын (шымды) алдын ала тоқтатылған шешімдерді (түсіргіш муфталар) пайдаланатын желілерге сыртқы төсеу үшін пайдаланған жағдайда, қосқыштар түсуге қосылған кезде IP-68-ден кем емес қосылымды қорғауды қамтамасыз ететін қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек. қосқыштар. Қорғаныс корпусы SC/APC қосқыштары орнатылған абоненттік оптикалық патч алаңына орнатылуы керек.

Сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарының қабықшалары озонның, минералды майлардың, бензин буларының, тұзды тұманның жоғары концентрациясының әсеріне төзімділікті қамтамасыз етуі, ультракүлгін сәулеленуге төзімді болуы керек, жұмыс кезінде қоршаған ортаға зиян келтіретін заттар болмауы керек, сондай-ақ төтенше жағдайларға байланысты. Қабық материалы жануды қолдамауы керек.

Электр өрісінің максималды рұқсат етілген әлеуеті: 12КВ артық емес.

2.3 G.652 талшығының оптикалық және механикалық сипаттамалары



сыртқы төсеудің абоненттік оптикалық патч сымдарында (шымдарында) қолданылады

ОК ITU-T G.652 талаптарына сәйкес болуы керек Ұсыныстар:

- қабықтың диаметрі125,0 ± 1,0 мкм;
- өзек концентрлігінің максималды қатесі0,8 мкм;
- қабықтың максималды дөңгелек еместігі2%;
- макро иілудің максималды шығындары (радиусы 37,5 мм, бұрылыстар саны 100)
- толқын ұзындығы 1550 нм0,50 дБ;
- кері айналдырудың минималды кернеуі0,69 ГПа

перемотки0,69 ГПа

ОК типі	Бірмодолы	
Ұсыныс МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Геометриалы сипаттамасы		
қабықтың диаметрі, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Қорғаныс жабынының диаметрі, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Қабық дөңгелектен тыс, %, кем дегенде	2	2
Негізгі концентрлік қате, мкм, кем дегенде	0,8	0,8
Өзек диаметрі, мкм	-	-
Тасымалдау сипаттамалары		



Толқын ұзындығында OF, дБ/км, артық емес әлсіреу коэффициенті:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	1625 нм
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті ps/(нм×км), көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, пс /нм ² км, артық емес	0,093	0,093



Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Толқын ұзындығы диапазонындағы хроматикалық дисперсия коэффициенті $ps/(nm \times km)$, көп емес:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-
1525-1575 нм	18	18
Нөлдік дисперсия толқын ұзындығы аймағындағы дисперсиялық сипаттаманың еңісі, толқын ұзындығы диапазонында, ps /нм ² км, артық емес	0,093	0,093



Кесілген толқын ұзындығы (кабельде), нм, макс	1270	1270
1550 нм толқын ұзындығында поляризация режимінің дисперсиясының коэффициенті, пс /√км, артық емес	0,2	0,2
Рефлексияның әлсіреуі, дБ, одан да көп	50	50
Режим өрісінің диаметрі, мкм		
толқын ұзындығы 1310 нм	$(9,0-9,5) \pm 0,7$	$(9,0-9,5) \pm 0,7$
толқын ұзындығы 1550 нм	-	-

2.4 Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымының (шнурының) механикалық және оптикалық сипаттамалары

Созылу күші кемінде 2,0 кН, рұқсат етілгеннен 15% асатын созылу күштерінің қысқа мерзімді әсерін қамтамасыз етуі керек;

Ұсақтау күші, кемінде - 0,5 кН/см;

20 радиусы бар кемінде 20 циклден тұратын бірнеше иілу

номиналды диаметрлер ОК, номиналды қоршаған орта температурасында;

Қалыпты температурада 4 м ұзындықта +/- 360° бұрышқа кемінде 10 цикл осьтік бұралу;

Коннекторды кабельден бөлуге күш салу кем дегенде 50Н;

Сымның кірістіру жоғалуы $\leq 0,3$ дБ;

Сымның қайтарылуын жоғалту ≤ -60 дБ

Жұмыс температурасы -60...+ 70°C

Минималды рұқсат етілген орнату температурасы: минус 30°C төмен емес

Жұмыс температурасының диапазонында ОК температураның циклдік өзгеруіне төзімді болуы керек.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Электр өрісінің максималды рұқсат етілген потенциалы: 12 кВ артық емес.

2.5 SC-APC оптикалық қосқышының дизайны.

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) СК корпусы бар қосқыштармен, 8 градус бұрышта қосқыш феррульді жылтыратумен аяқталуы керек. +/- 0,5 г APC түрі, қосқыштың түсі жасыл.

SC/APC оптикалық қосқыштары кемінде 600 қосылымды қамтамасыз етуі керек.

Тік бұрышты патч сымның өзегі сыртқы қабықты және кабельдің екі қуат элементтерін де оптикалық қосқыштың корпусына бекітетін арнайы оптикалық қосқыштармен жабдықталуы керек. Кабельдің конструктивтік элементтерін қосқыш саңылауының қуысының ішінде бөлуге жол берілмейді.

2.6 ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Сыртқы төсемнің абоненттік оптикалық патч сымдары (шнурлары) екі жағынан жабылған қорғаныс қақпақтары бар қосқыштармен қамтамасыз етілуі керек. Тұтынушының өтініші бойынша олар қосқыштарға арналған қорғаныс корпустарымен жабдықталуы керек.

Абоненттік оптикалық патч сымдары (шымдар) жеке қаптамада жеткізілуі керек.

2.7. ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

Абоненттік оптикалық патч сымдар (шымдар) төмен жұмыс температурасы минус 60 ° С, жоғары жұмыс температурасы плюс 70 ° С төзімді болуы керек.

2.8 ӨНДІРУШІ КЕПІЛДІГІ

Өндіруші тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың осы талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуі керек.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, бауларға кепілдік мерзімі қоймаға қабылданған күннен бастап екі жылды құрайды.

Тасымалдау, сақтау, орнату және пайдалану шарттарын ескере отырып, сымдардың ең аз қызмет ету мерзімі - 15 жыл.

Нақты қызмет ету мерзімі көрсетілген мерзіммен шектелмейді, кабельдің техникалық жағдайымен анықталады.

Қызмет көрсету мерзімі жеткізілген күннен бастап есептеледі.

2.9. Сатып алынатын патч-кордтарды таңбалау бойынша техникалық талаптар.



Тауардың әрбір бірлігі (патч-корд) Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінен алынған немесе өздігінен жасалған бірегей сызықтық кодпен таңбалануы тиіс.

Код ақ түсті жапсырмаға қара түспен түсіріліп, қаптамалық пакетке салынуы немесе қаптамалық пакетке өздігінен жабысатын стикермен салынуы тиіс. Код деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ орама пакетін бұлдірмей, тауарды сақтаудың бүкіл мерзімі ішінде 1D/2D-сканерлермен кепілді оқылуын қамтамасыз етуі тиіс (яғни пакет мөлдір болуы немесе код пакеттің сыртқы жағына жазылуы тиіс).

Егер патч-корд бар пакет қағаз қаптамаға салынса, онда кодтың көшірмесі ақ фонда немесе ақ өздігінен жабысатын стикерде қорапқа салынуы керек.

Тауардың әрбір партиясына, партиядағы барлық кодтарды байланыстыра отыратын агрегациялық код жазылуы тиіс, агрегациялық код Тапсырыс берушіден алынады немесе өздігінен жасалады. Агрегациялық код өздігінен жабысатын жапсырмаға салынуы және тауарды қабылдау кезінде деректерді жинау терминалдарымен, сондай-ақ 1D/2D-сканерлермен кепілдендірілген оқылымды қамтамасыз етуі тиіс.

Агрегациялық штрих-код үшін ең төменгі өлшем - ені кемінде 37,29 миллиметр және биіктігі 25,93 мм;

Тауарды жеткізер алдында бірегей кодтар Тапсырыс берушінің ақпараттық жүйесінде қабылдау-берудің электрондық актісімен берілуге тиіс.

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Тауардың маркалары мен модельдері, өндірушілері

Маркасы мен моделі	Өндірушінің атауы	Шығарған мемлекет	Саны
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-75м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	ҚАЗАҚСТАН	826.00

Осы құжат электрондық жазбалы және электрондық цифрлық қолтаңбаны қолданып, Қазақстан Республикасының заңдары мен қағаздардағы 1D/2D-кодмен бейнеленген тауардың сызықтық кодпен тапсырыс берілуіне қамтамасыз етіледі.

Данный документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына» (СФ «Самрук-Казына» порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Казына» сформирован документ на бумажном носителе подписи) равнозначен документу на бумажном носителе



Қол қоюшылар:

Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, Генеральный директор - Директор по проведению закупок

Хусаинов Нурлан, Главный бухгалтер

Бахытжан Дияр Русланович, Главный юрисконсульт

Уркумбаев Руслан Сагадилаевич, Начальник отдела контроля и сопровождения контрактов

КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, Генеральный директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе





**Дополнительное соглашение 1128993/2025/1-1
к договору №1128993/2025/1**

24.09.2025 г.

Акционерное общество "Казакхтелеком", именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице Генеральный директор - Директор по проведению закупок Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, действующего на основании Доверенности №349 от 17.09.2024, , с одной стороны, и Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод) именуемое в дальнейшем Поставщик, в лице Генеральный директор КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, действующего на основании Устав, , с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», а по отдельности как указано выше «Сторона», в соответствии с Порядком осуществления закупок акционерным обществом «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына» и юридическими лицами, пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) которых прямо или косвенно принадлежат АО «Самрук-Қазына» на праве собственности или доверительного управления, утвержденным решением Совета директоров АО «Самрук-Қазына» (№193 от «03» марта 2022 года) (далее – Порядок), и на основании Статья 65 п. 1-4) Уменьшение или увеличение суммы на сумму и объем договора, не превышающих первоначально

запланированных в плане закупок, заключили настоящее дополнительное соглашение и пришли к соглашению о нижеследующем.

1. Предмет соглашения

1.1. На основании служебной записки Главного технического директора - Генерального директора Объединения "Дивизион "Сеть" Туганбаева С.М. исх. №RZKV-DLR75P от 22.09.2025 г. внести изменения в Договор о закупке товаров №1128993/2025/1 от 07.08.2025 г. (далее - Договор):

1.1.1. В части увеличения объема Товара на общую сумму 3 002 830,65 (Три миллиона две тысячи восемьсот тридцать) тенге 65 тиын с учетом НДС 12%:

1.1.1.1. Лот 2 (8489-1 Т 4119409) увеличить на 76 шт. стоимостью 1 433 886,41 (Один миллион четыреста тридцать три тысячи восемьсот восемьдесят шесть) тенге 41 тиын с учетом НДС 12%;

1.1.1.2. Лот 3 (8490-1 Т 4119408) увеличить на 99 шт. стоимостью 1 568 944,24 (Один миллион пятьсот шестьдесят восемь тысяч девятьсот сорок четыре) тенге 24 тиын с учетом НДС 12%;

1.1.2. Общая стоимость Договора на весь срок действия Договора составит 43 539 034,31 (Сорок три миллиона пятьсот тридцать девять тысяч тридцать четыре) тенге 31 тиын с учетом НДС 12%.

1.2. Оплата по договору производится в следующем порядке:

1.2.1. Авансовый платеж (предоплата) в размере 30% от общей стоимости Товара (без НДС) предусмотренной в соответствии с Заявкой на поставку Товара производится Заказчиком в срок не позднее 10 (Десяти) календарных дней с даты предоставления Поставщиком счета на предоплату.

Действия данного пункта распространяется на товаропроизводителей закупаемого товара (товаропроизводителем товара, однородного с закупаемым на основании заявления (декларации), указанного в пункте 18 Приложения № 6 и пункте 9 Приложения № 11 к Порядку), или организацией инвалидов (физическим лицом - инвалидом, осуществляющим предпринимательскую деятельность), производящей закупаемый товар, согласно п. 9 ст. 61 Порядка.

1.3. Оплата за поставленные Товары, в том числе окончательный расчет по Дополнительному соглашению производится в срок не позднее 30 (Тридцати) календарных дней (не позднее 5 (Пяти) рабочих дней в случаях прямо предусмотренных Порядком) с даты подписания сторонами Акта (- ов) поставленных Товаров (далее - Акт (ы) приемки-передачи) и предоставления следующего (их) документа (ов):

1.3.1. Расчета доли внутристрановой ценности в Товарах, поставленных в рамках Договора, в форме электронного документа (предоставляется в информационной системе АО «Самрук-Қазына», обеспечивающей проведение электронных закупок (далее – Веб-портал).

1.3.2. Акт приемки - передачи Товара;

1.3.3. Счет-фактуры.

1.4. Датой предоставления Акта приемки-передачи Товара, считается дата подписания Акта приемки-передачи Товара Заказчиком.

1.5. Дата поставки Товара по настоящему дополнительному соглашению: в течение 90 (девяносто) календарных дней с момента заключения настоящего дополнительного соглашения.

1.6. Приложение №1 к настоящему Дополнительному соглашению считать приложением №1 к Договору.

2. Иные условия

2.1. Настоящее дополнительное соглашение является неотъемлемой частью Договора, вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока действия Договора.

2.2. Все прочие условия Договора, не затронутые настоящим дополнительным соглашением, остаются неизменными в редакции подписанного Договора.

2.3. Настоящее дополнительное соглашение составлено на русском и казахском языках, подписано в электронном виде на портале ИСЭЗ





посредством ЭЦП уполномоченными лицами Сторон и имеет юридическую силу. В случае возникновения разночтений или каких-либо несовпадений в смысловом содержании условий настоящего дополнительного соглашения, Стороны руководствуются текстом, изложенным на русском языке. Вся относящаяся к Договору переписка и другая документация, которой обмениваются Стороны, должна соответствовать данным условиям.

3. Юридические адреса и банковские реквизиты Сторон

Акционерное общество "Казхателеком", Дирекция
"Телеком Комплект"
010000, г. Астана, район Есиль, ул. Сауран, зд.12
БИН 980741000528
БИК HSBKZZKX
ИИК KZ446017131000000356
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (7172) 24-96-95
Генеральный директор - Директор по проведению закупок
Сарсекеев Мурат Тлеубаевич

24.09.2025 16:31:42

Товарищество с ограниченной ответственностью
"Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)
Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань, улица
Шахтёрская, дом 30А
БИН 070340007238
БИК HSBKZZKX
ИИК KZ946017191000002557
АО "Народный Банк Казахстана"
Тел.: +7 (721) 291-2501
Генеральный директор КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

24.09.2025 16:54:20





Приложение №1

к Договору №1128993/2025/1-1 от 24.09.2025 г.

Перечень приобретаемых товаров, работ и услуг

№ строки ПП	Наименование и краткая характеристика	Дополнительная характеристика	Общее к-во	К-во	Ед. изм	Цена за единицу	Признак НДС РК	Сумма	Место поставки	Условия поставки	Срок поставки	Условия оплаты
8469 T	Кабель оптико-волоконный, 12 волокон	Описание: Кабель опт.самонес.12 одномод.волокон	910.000	910.000	Метр	341.83	Да	348 393.14	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%
8490-1 T	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 50м	629.000	629.000	Штука	14 149.93	Да	9 968 342.69	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%
8487 T	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 65м	869.000	869.000	Штука	14 491.12	Да	14 103 917.27	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%
8488 T	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомодовое волокно	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 100м	150.000	150.000	Штука	21 037.5	Да	3 534 300	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%



4904449656

8489-1 Т	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое/многомо довое волокно	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 75м	826.000	826.000	Штука	16 845.47	Да	15 584 081.21	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)	DDP	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней	Предоплата - 30%, Промежуточн ый платеж - 0%, Окончательны й платеж - 70%
-------------	---	--	---------	---------	-------	-----------	----	---------------	---	-----	---	--



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1128993
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 4 (8469 Т, 4119407)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	8469 Т
Наименование и краткая характеристика	Кабель оптико-волоконный, 12 волокон
Дополнительная характеристика	Описание: Кабель опт.самонес.12 одномод.волокон
Количество	910.000
Единица измерения	Метр
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на волоконно-оптические кабели связи

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

предмет закупки : Кабель опт.самонес.12 одномод.волокон

Настоящие технические требования распространяются на кабели оптические для магистральных, внутризонавых и местных сетей телекоммуникаций (МСТ). Оптический кабель должен соответствовать стандарту СТ РК 3409-2019.

Классификация, типы оптических кабелей применяемых на сетях АО «Казакхтелеком»

В состав применяемых оптических кабелей (ОК) входят:

- ОК наружной прокладки – для прокладки и эксплуатации вне зданий;
- ОК внутренней прокладки – для прокладки внутри зданий, в том числе стационарные кабели в негорючей оболочке.

ОК наружной прокладки в зависимости от области применения подразделяют на следующие типы:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Подземные

- для прокладки в защитных полиэтиленовых трубах (ЗПТ),
- для прокладки в кабельной канализации в выделенных каналах,
- для прокладки в грунт,
- для прокладки по мостам,
- для прокладки в коллекторах и туннелях.

Подвесные

- для подвески на опорах воздушных линий связи (ВЛС), самонесущие и с встроенным тросом.

Подводные

- для прокладки на речных переходах и на глубоководных участках водоемов.

ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЯ

2.1 Общие требования

2.1.1 Конструкция кабеля должна обеспечивать поперечную и продольную герметичность, эксплуатационную надежность и удовлетворять требованиям прокладки ручным и механизированным способами. Общий вид, габаритные размеры и масса ОК должны соответствовать технической документации изготовителя.

2.1.2 Оптические волокна (ОВ), в зависимости от значения символа в кодовом обозначении марки кабеля могут применяться следующих типов: стандартные одномодовые, одномодовые со смещенной дисперсией.

2.1.3 Сердечник кабеля должен содержать центральный силовой элемент и внешний повив, методом правильной односторонней или знакопеременной (SZ) скрутки или содержать центральный оптический модуль и несколько силовых элементов вынесенных на периферию сердечника, за исключением абонентского ОК.

2.1.4 Конструкция силовых элементов может быть следующих типов:

-круглый стержень из стеклопластика,

Поверх силового элемента может быть наложена пластмассовая оболочка с целью оптимального заполнения сечения кабеля.

2.1.5 Во внешнем повиве могут быть расположены следующие элементы: оптические модули и кордельные заполнители.

2.1.6 Оптический модуль представляет собой трубку из полибутилентерефталатных композиций внутри которой располагаются 2, 4, 8, или 12 ОВ. Свободное внутреннее пространство трубки должно быть заполнено гидрофобным компаундом.



2.1.7 Толщина стенки трубки должна быть не менее 0,3 (-0,05 + 0,1) мм.

2.1.8 Кордельные заполнители должны быть изготовлены из стекло- или полимерных нитей, изолированных полиэтиленом, полиэтиленовых стержней.

2.1.9 Номинальные значения и допустимые отклонения диаметра заполнителей должны соответствовать диаметру оптических модулей

2.1.10 Поверх верхнего повива должна быть наложена скрепляющая обмотка из стеклонитей, текстильных или полимерных нитей, поверх которой может быть наложена полиэтилентерефталатная лента.

2.1.11 Внутреннее пространство кабелей должно быть заполнено водоотталкивающей нитью или гидрофобным компаундом.

2.1.12 ОВ и элементы их группирования в ОК должны различаться расцветкой, обеспечивающей однозначность идентификации ОВ в ОК.

2.1.13 Рекомендуемая расцветка (цветовое кодирование) ОВ при их количестве в ОМ (группе) до 12 штук

Цветовая кодировка ОВ

1 -Синий

2- Оранжевый

3-Зеленый

4-Коричневый

5-Серый

6-Белый

7-красный

8-черный

9-желтый

10-фиолетовый

11-розовый

12 -голубой

При большем количестве ОВ должны использоваться те же цвета, но с дополнительными элементами кодирования, например, путем нанесения поперечных полос.



Рекомендуемая расцветка (цветовое кодирование) модулей в повиве сердечника ОК многомодульной конструкции: модуль № 1 (счетный) – красного цвета, модуль № 2 (направляющий) – зеленого цвета, модуль № 3 и другие – цветов, отличных от красного и зеленого.

Рекомендуемая расцветка (цветовое кодирование) пучков ОВ в ОК: пучок № 1 (счетный) – скрепляющий элемент красного цвета, пучок № 2 (направляющий) – скрепляющий элемент зеленого цвета.

2.1.14 Строительная длина ОК не должна содержать сращенных ОВ. Строительная длина ОК, для прокладки в ЗПТ на магистральных линиях должна быть не менее 6 км. На защитном шланге кабелей должна быть нанесена маркировка, имеющая мерные метки, позволяющие определить длину кабеля с точностью до 1% и надпись АО «Қазақтелеком».

При принятии декларации о соответствии выполнение требований

пп. 2.1.3 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.2 Требования к характеристикам ОВ.

2.2.1 Сердечники ОК должны содержать ОВ следующих типов.

Одномодовые ОВ – для применения на длине волны 1310 нм и (или) выше:

- а) одномодовое ОВ с нулевой дисперсией на длине волны 1310 нм (далее – ОВ тип Е2);
- б) одномодовое ОВ со смещенной в область 1550 нм длиной волны нулевой дисперсии (далее – ОВ тип Е3);
- в) одномодовое ОВ с нулевой дисперсией на длине волны 1310 нм и минимизированным затуханием на длине волны 1550 нм (далее – ОВ тип Е4);
- г) одномодовое ОВ с ненулевой дисперсией, смещенной в область длин волн 1550 нм (далее – ОВ тип Е5);
- д) одномодовое ОВ с ненулевой дисперсией для широкополосной оптической передачи (далее – ОВ тип Е6).

2.2.2 Геометрические и передаточные характеристики ОВ должны соответствовать значениям, приведенным в таблице №1.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований

пп. 2.2.1 и 2.2.2 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.3 Требования к устойчивости ОК от внешних воздействий.

2.3.1 ОК должны быть устойчивы к механическим воздействиям, значения которых приведены в разделе 5.

2.3.2 ОК при эксплуатации должны быть устойчивы к воздействию пониженной и повышенной температур рабочей среды.

2.3.3 В диапазоне рабочих температур ОК должны быть устойчивы к циклической смене температур.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований

пп. 2.3.1-2.3.3 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).



2.3.4 ОК наружной прокладки должны быть устойчивы к воздействию ультрафиолетового излучения и коррозионных сред.

2.3.5 ОК для прокладки в условиях воздействия воды (заполненная водой кабельная канализация, болото, водные преграды, морские участки) должны иметь защиту от поперечной диффузии влаги.

2.3.6 ОК для прокладки через водные преграды должны быть устойчивы к внешнему гидростатическому давлению значением не менее 0,7 МПа.

2.3.7 ОК для прокладки в грунт должны быть устойчивы к воздействию грызунов.

2.3.8 Абонентские ОК для подвески на опорах должны иметь 2 стеклопластиковых прутка диаметром 2,0 мм. в качестве периферийного силового элемента.

2.3.9 Оболочка кабеля FTTH, расположенного внутри абонентского ОК должна быть выполнена из светостабилизированного, нераспространяющего горение, малодымного, безгалогенного полимера. Конструкция и характеристики абонентского ОК кабеля (см. в приложение к ТТ_таблица 2.3.9. к ТТ):

2.4 Требования к устойчивости ОК от распространения воды.

2.4.1 ОК наружной прокладки должны иметь защиту от продольного распространения воды.

При принятии декларации о соответствии выполнение требований

п. 2.4.1 должно быть подтверждено аккредитованной испытательной лабораторией (центром).

2.4.2 Водоблокирующие материалы ОК должны быть совместимыми с материалами конструкции ОК, не оказывать влияния на ОВ, легко удаляться при монтаже, не вызывать коррозию конструктивных элементов ОК.

2.4.3 При использовании гидрофобного заполнителя, указанного в п. 2.1.12 ОК не должен иметь каплепадения при температуре 70 °С.

2.5 Требования к полимерным оболочкам ОК.

2.5.1 Наружные оболочки ОК, предназначенных для прокладки в грунт, должны иметь толщину стенки не менее 2 мм.

2.6 ОК должны допускать прокладку и монтаж при температуре от минус 10°С до плюс 40°С.

3 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКН

3.1 ОВ должны отвечать требованиям Рекомендаций G.652 ITU-T:

- максимальные потери на макро изгиб (радиус 37,5 мм, число витков 100)

на длине волны 1550 нм0,50 дБ;

- минимальное натяжение перемотки0,69 ГПа

Характеристики оптических волокон, используемых в ОК (см. в приложение к ТТ_таблица № 1_ к пункту 3.1. _ТТ)



3.2 Первичное покрытие волокна должно быть стабильным и легко сниматься механическим способом при сращивании волокон без их повреждения (микротрещин, сломов и т.д.).

3.3 Первичные покрытия волокон должны иметь разные цвета, компоненты которых не должны влиять на оптические и физические характеристики волокон в течение всего срока их службы.

4 Требования к конструкции оболочки

4.1 Конструкция оболочек в соответствии с их функциональным назначением должна обеспечивать следующие качества:

- герметичность и влагостойкость;
- механическую защиту;
- стойкость к воздействию плесневых грибов, воды и грызунов;
- не должна распространять горения;
- не должна иметь складок, трещин, вздутий и других дефектов.

4.2. На защитном шланге кабелей должна быть нанесена маркировка, имеющая мерные метки, позволяющие определить длину кабеля с точностью до 1%.

5 Требования к строительной длине кабеля

Строительная длина кабеля оптического должна быть не менее 6 км, допускается технологическое отклонение длины кабеля в сторону уменьшения не более 20 м.

6 Общие требования

Передаточные характеристики должны удовлетворять рекомендациям ITU-T.

7. Коэффициент затухания

Коэффициент затухания ОВ на длине волны 1,55 мкм должен быть не более 0,22 дБ/км.

Метод испытаний должен соответствовать Публикации IEC 793-1-C1A или C1C.

8. Хроматическая дисперсия

Хроматическая дисперсия ОВ на длине волны 1,55 мкм должна быть не более 18пс/нм.км (испытания проводятся в заводских условиях).

Метод испытаний должен соответствовать рекомендации ITU-T, раздел V, B1, приложение B.

9. Защита от атомарного водорода

Оптические волокна кабелей должны быть защищены от атомарного водорода.

Общее возможное приращение затухания за 25 лет за счет влияния атомарного водорода должно быть не более 0,01 дБ/км.



10. ТРЕБОВАНИЯ К МЕХАНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ КАБЕЛЯ

(испытания проводятся в заводских условиях)

10.1 Требования к стойкости кабеля к растягивающим усилиям

- легкобронированный – не менее 2,7кН
- бронированный кабель – не менее 7 кН, кратковременное 8,1 кН (для речных переходов не менее 20 кН);
- стационарный (монтажный/негорючий) кабель - не менее 1 кН;
- подвесной самонесущий – не менее 4кН;
- бронированный стеклонитями – не менее 4кН;
- абонентский ОК для подвески на опорах – не менее 2кН.

Кабели должны быть испытаны в соответствии с методом, указанным в Публикации IEC 794-1, по характеристикам растяжения E1 .

Длина отрезка кабеля, подвергаемая растяжению - не менее 50 м.

Критерии приемки:

-отсутствие изменений затухания (при уровне шумов измерительных приборов, равном 0,05 дБ) на длине волны 1,55 мкм при измерении в течение не менее 5 мин после приложения растяжения. Измерения должны проводиться для всех волокон, соединенных последовательно.

10.2 Требования к стойкости кабеля к раздавливающим усилиям

Минимальное раздавливающее усилие, которое должен выдерживать кабель 0,3кН/см. Метод испытания должен соответствовать Публикации IEC 794-1-E3. Количество участков, подвергающихся давлению - 3. Расстояние между участками - не менее шага скрутки. Время действия нагрузки - не менее 1 мин.

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показаний приборов в течении времени испытания и после испытаний (при уровне шумов, равном 0,05 дБ).

10.3 Требования к стойкости кабеля к изгибам

Метод испытаний должен соответствовать Публикации ICE 794-1-E II.

Кабели должны быть стойкими к изгибам на угол $\pm 90^\circ$ с радиусом изгиба, равным 250 мм. Длина образца не менее 1,5 м.

Кабели должны выдерживать 20 циклов изгибов в течение не более 20 мин при -30°C .

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показания приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в течение времени испытания и после испытаний.

10.4 Требования к стойкости кабеля к ударам

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Метод испытаний должен соответствовать Публикации IEC 794-1-E4 при следующих условиях:

- радиус R поверхности испытательного прибора должен составлять 300 мм;
- ударное воздействие для кабелей - 25 Н.м;
- количество ударных воздействий -1.

Образец кабеля подвергается трем испытаниям, при этом точки ударного воздействия должны быть удалены друг от друга на 500 мм.

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показаний приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в течение времени испытания и после испытаний.

10.5 Требования к стойкости кабеля к осевому кручению

Метод испытаний должен соответствовать Публикации IEC 794-1-E7.

Кабели должны быть стойкими к осевому кручению на угол ± 360 градусов на длине 4 м, или на угол ± 90 градусов на длине 1 м.

Количество циклов кручения - 10.

Масса натяжного груза – 10 кг.

Количество участков осевого кручения - 3.

Расстояние между участками - не менее шага скрутки.

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показаний приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в течение времени испытаний и после испытаний.

10.6 Требования к стойкости кабеля к вибрационным нагрузкам

Кабели должны быть стойкими к вибрационным нагрузкам с ускорением до 4g в диапазоне частот 10 - 200 Гц.

Испытания проводятся на длине образца не менее 1,5 м. Крепление образца кабеля осуществляется жестко на столе вибростенда.

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показания приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в течение времени испытания и после испытаний. После испытаний должно быть отсутствие повреждений.

10.7 Требования к стойкости кабеля к воздействию температур

Кабели должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 40 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 50 ° С и циклической смены температур от минус 40 °С до плюс 50°С, для стационарного кабеля - минус 10°С и +50 °С соответственно.



Испытания проводятся по комбинированной процедуре испытаний, установленной в Публикации IEC 794-1 (температурный цикл F 1), на длине кабеля не менее 1000 м.

Измерения должны проводиться для всех волокон, соединенных последовательно. Высокая температура: + 50°C. Низкая температура: - 40°C. Число циклов: не менее 2.

Критерии приемки: - отсутствие приращения затухания на рабочей длине волны в диапазоне температур от минус 40 °C до + 50 °C.

10.8 Требования к стойкости кабеля к другим воздействиям

Кабели должны быть стойкими к воздействию повышенной влажности воздуха до 98% при температуре + 35°C.

Испытания проводятся в камере влажности. Длина образца должна быть не менее 500 м.

Время выдержки показаний приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в процессе испытаний и после испытаний.

Контролируемое изменение затухания должно быть в пределах нестабильности показаний приборов (при уровне шумов, равном 0,05 дБ) в процессе испытаний и после испытаний.

Наружные оболочки кабелей должны обеспечивать стойкость к воздействию росы, дождя, инея, нефтепродуктов, солнечного излучения.

Кабели не должны выделять токсичные вещества при эксплуатации, нагреве или горении.

Эти требования подтверждаются технической документацией на используемые материалы.

Материалы, применяемые для изготовления кабеля, должны, соответствовать:

оптическое волокно	- НД фирм-изготовителей ОВ;
полиэтилен	- ГОСТ 16336-77; ТУ 6-051-973-84;
полибутилентерефталат	- НД фирм-изготовителей ПБТФ;
поливинилхлоридный пластикат	- ГОСТ 5960-72; ТУ 6-01-1328-86;
стеклопластиковый стержень	- НД фирм-изготовителей
гидрофобный наполнитель:	
NAPTEL, TFC, LUNECTRA, TW	- НД фирм-изготовителей
лента полипропиленовая	- НД фирм-изготовителей
лента обмоточная	- НД фирм-изготовителей
лента водоблокирующая	- НД фирм-изготовителей

нить арамидная:



ТВАРОН, КЕВЛАР	- НД фирм-изготовителей
проволока стальная	- ГОСТ 3282-74; ГОСТ 1526-81; ГОСТ 7372-79
лента стальная Zetabon	- НД фирм-изготовителей
стальной трос	- НД фирм-изготовителей

Допускается применение других (модифицированных, вновь создаваемых, импортных и т.д.) материалов, не ухудшающих потребительских свойств кабеля (подтверждается типовыми испытаниями), по согласованию с предприятием-разработчиком.

11. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ КАБЕЛЯ

Минимальный срок службы кабелей должен быть не менее 25 лет.

Сроки службы подтверждаются технической документацией и расчетами изготовителя.

12. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ КАБЕЛЯ

Кабель оптический должен допускать транспортирование его любым видом транспорта на любое расстояние, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.

Кабель должен допускать транспортирование при температурах от минус 40 °С до +50 °С и хранение при температурах от минус 40°С до +50°С в упакованном виде (кабели не должны подвергаться воздействию ударов, вибрации, раздавливающих усилий, иметь царапины и т.д.).

Хранение кабеля должно осуществляться в упакованном виде.

Хранение ОК в упакованном виде, в условиях отсутствия воздействия паров кислот, щелочей и других агрессивных сред, должно допускаться: в полевых условиях под навесом в течение не менее 10 лет, в отапливаемых помещениях в течение не менее 15 лет.

13. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Среднее значение затухания сростка оптического волокна по результатам измерений с двух сторон должно быть не более 0,06 дБ на рабочей длине волны.

Рабочий диапазон температур смонтированных кабелей должен быть от минус 40 °С до +50 °С.

Кабель должен обеспечивать возможность прокладки ручным и механическим способом при температуре до минус 10 °С.

ОК должны допускать их статический изгиб с радиусом не более 20 наружных диаметров ОК.

ОК должны допускать временный (в течение до 10 минут) изгиб ОВ при монтаже с радиусом не более 3 мм.

«Поставщик» должен указать максимальную длину оптического волокна, которая может быть повреждена при обрыве кабеля вследствие локального механического воздействия.



Допустимый статический радиус изгиба оптических модулей должен быть указан поставщиком на конкретный тип кабеля.

14. ТРЕБОВАНИЯ К СЕРТИФИКАЦИИ

Поставщик должен предоставить сертификат соответствия Республики Казахстан на кабель и сертификат безопасности.

Документация на поставляемую партию кабеля должна быть на русском или казахском языках.

15. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

15.1 Кабель должен поставляться на барабанах с герметичной заделкой концов кабелей, внутренние концы должны быть легкодоступны.

15.2 Диаметр и ширина барабанов для кабелей всех типов не должны превышать 2,4 м (диаметр) и 1,6 м (ширина) при измерении от внешних краев боковых фланцев. Номинальный диаметр осевых отверстий не должен превышать 110 мм.

15.3 Каждый барабан с кабелем должен иметь сплошную внешнюю обшивку, обеспечивающую защиту кабеля.

15.4 Концы кабелей во избежание повреждений должны быть закреплены. Внутренний конец кабеля на барабане должен быть надежно закреплен на щеке барабана.

15.5 Поставляемый на барабане кабель не должен содержать сращенных волокон.

15.6 На наружной стороне щеки каждого барабана должны быть предусмотрены:

- водостойкая надпись, указывающая заводской номер кабельного барабана, надпись на русском и казахском языках «Не класть плашмя»,
- должно быть обозначено направление стрелкой, в котором допускается перекачивание барабана с кабелем.

15.7 На каждом барабане на наружной стороне щеки должна быть установлена пластина из металла или другого прочного материала, устойчивого к влаге, на которой указаны:

- товарный знак изготовителя,
- условное обозначение кабеля,
- допустимый радиус изгиба,
- дата изготовления (год),
- наружный диаметр кабеля,
- длина кабеля в метрах,
- масса брутто в кг.



15.8 Кабели должны иметь маркировку, размещенную на каждом метре. Маркировка должна быть отчетливо нанесена на наружную оболочку, быть износостойкой и сохраняться на протяжении всего срока службы кабеля. Точность размещения маркировки должна быть не хуже $\pm 1\%$.

15.9 Маркировка должна содержать следующую информацию: наименование изготовителя и год изготовления; кодовое обозначение (марка) кабеля, количество оптических волокон и их тип, отметки метража с интервалом один метр.

16. ТРЕБОВАНИЯ К СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

16.1 В состав документации кабеля должны входить технические условия (спецификация) на кабель в трех экземплярах на казахском и русском языках.

Каждый барабан с кабелем должен иметь герметично упакованный паспорт, закрепленный на внутренней стороне щеки. В паспорте указывается:

- Маркоразмер кабеля
- Номер технических условий
- Знак и номер сертификата Республики Казахстана (страны изготовителя)
- Длина кабеля в метрах
- Тип оптических волокон (ОВ)
- Расцветка ОВ в модулях
- Расцветка модулей, маркировочных нитей
- Изготовитель кабеля
- Изготовитель оптического волокна
- коэффициент преломления ОВ
- коэффициента затухания каждого ОВ на нормируемых длинах волн
- масса кабеля
- дата изготовления кабеля
- три копии паспорта на каждый барабан, содержащие полную информацию, предоставляются Заказчику в течение месяца после отгрузки кабеля.

17. КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Поставщик должен представить письменное свидетельство, что поставляемая продукция не содержит опасных или токсичных химических материалов.

Конструкция кабеля должна исключать применение специальных мер безопасности.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



18. КОНТРОЛЬ ЗАКАЗЧИКА

Заказчик имеет право на ознакомление с производством кабеля, на участие в приемочных испытаниях до отгрузки продукции, а также на проведение дополнительных испытаний по согласованной программе между Заказчиком и Поставщиком.

19. СЕРТИФИКАЦИЯ

Производство и поставка кабельной продукции должно быть сертифицировано по системе качества ISO 9001.

20. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель должен гарантировать соответствие оптического кабеля требованиям настоящих технических требований при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации.

Срок гарантии должен составлять не менее 3 лет со дня ввода в эксплуатацию.

3. Марки и модели, производители товара

Марка и модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Кабель КС-ОККМ-П-12-G.652.D-4.0-7008	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	КАЗАХСТАН	910.00

4. Технические стандарты

№ п/п	Зарегистрирован в РК	Обозначение	Номер документа	Категория	Наименование	Область применения	Разработчик	Страницы	МКС	Статус	Приказ	Дата введения с
2	Да	СТ РК 3409-2019	420420	Национальный стандарт Республики Казахстан	Кабели оптические абонентские Технические условия	Настоящий стандарт распространяется на кабели оптическое абонентские (ОК), используемые в волоконно-оптических линиях связи и системах	Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции	0	Провода	Действует	Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции	01.04.2020

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



Құжат «Самұрық-Қазына» ӨАҚ» АҚ электронды порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронных закупок АО «ФНБ «Самрук-Қазына»



Республики
Казахстан
от 1
ноября
2019
года №
409-од

с
применением
оптико-волоконного
способа
передачи
информации
и
новых
технологий
Республики
Казахстан
(РГП
"КазИнСт")
(Казахстан)





ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1128993
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 3 (8490-1 Т, 4119408)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	8490-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 50м
Количество	629.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам) внешней прокладки для подключения абонентов к сетям PON

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Назначение

предмет закупки : Патчкорд внешний SC/APC 50м

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки предназначены для соединения абонентской оптической розетки с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), в случае использования терминированных решений для соединения абонентской оптической розетки с портом дроп муфты или для соединения портов дроп муфт. Соединения выполняются без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки используется для прокладки в телефонной канализации, на стоечных и воздушных линиях связи, по наружным стенам зданий и сооружений.

1.2 Конструкция и параметры абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки



Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен представлять собой отрезок диэлектрического оптического кабеля длиной от 20 до 350м (без градации) оконцованного с двух сторон коннекторами SC/APC цвет коннекторов зеленый. Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, соответствующим требованиям Рекомендаций G. 652 ITU-T и обеспечивать герметичность ОВ. Конструкция патч-корда (шнура) представляет собой сердечник, в середине которого располагается оптическое волокно, по краям конструкции располагаются два внутренних диэлектрических силовых элемента (кабель типа "8"). Далее конструкция может иметь следующие варианты исполнения:

-поверх сердечника располагается внешняя оболочка с двумя внешними силовыми элементами из стеклопластиковых прутков сечение кабеля овальное;

-кабель имеет один внешний силовой элемент из стеклопластикового прутка, расположенный в одной плоскости с сердечником кабель типа «8».

В обоих случаях диаметр прутков силового элемента должен быть равен или больше толщины сердечника кабеля.

Конструкция абонентского оптического патч-корда должна обеспечивать стойкость к механическим, температурным, электромагнитным и прочим влияниям при выполнении строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации.

Конструкция сердечника должна позволять выполнять наружный монтаж с удаленными внешней оболочкой и внешними силовыми элементами. Длина функциональных участков без внешних силовых элементов для обеспечения подключения к оконечным устройствам составляет 1 метр с каждой стороны патч-корда. Места переходов на участки без внешних силовых элементов, должны быть заделаны переходными муфтами.

В случае использования абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки на сетях с использованием предтерменированных решений (дроп муфт), разъемы должны быть оборудованы защитными корпусами, обеспечивающими при соединении с коннекторами дроп муфт защиту соединения не хуже IP-68. Защитный корпус должен монтироваться на абонентский оптический патч корт с установленными коннекторами SC/APC.

Тип ОВ	Одномодовое	
Рекомендация МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Диаметр оболочки, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Диаметр защитного покрытия, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Некруглость оболочки, %, не более	2	2



Погрешность концентричности сердцевин, мкм, не более	0,8	0,8
Диаметр сердцевин, мкм	-	-
Передаточные характеристики		
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более, на длине волн:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Коэффициент хроматической дисперсии пс/(нм×км), не более, в интервале длин волн:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-



1525-1575 нм	18	18
Наклон дисперсионной характеристики в области длины волны нулевой дисперсии, в интервале длин волн, пс/нм ² ·км, не более	0,093	0,093
Длина волны отсечки (в кабеле), нм, не более	1270	1270
Коэффициент поляризационной модовой дисперсии на длине волны 1550 нм, пс/√км, не более	0,2	0,2
Затухание отражения, дБ, более	50	50
Диаметр модового поля, мкм		
на длине волны 1310 нм	(9,0-9,5) ± 0,7	(9,0-9,5) ± 0,7
на длине волны 1550 нм	-	-

Оболочки абонентских оптических патч-кордов внешней прокладки должны обеспечивать устойчивость к влиянию повышенной концентрации озона, минеральных масел, паров бензина, соляного тумана, быть устойчив к ультрафиолетовому излучению, не должны содержать веществ, которые могут нанести вред окружающей среде в процессе функционирования, а также вследствие аварийных ситуаций. Материала оболочки не должен поддерживать горение.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12КВ.

2.3 Оптические и механические характеристики волокна G.652 применяемого в абонентских оптических патч кордах (шнурах) внешней прокладки ОВ должны отвечать требованиям Рекомендаций G.652 ITU-T:

- диаметр оболочки125,0 ± 1,0 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- максимальная погрешность концентричности сердцевины0,8 мкм;
- максимальная некруглость оболочки2 %;
- максимальные потери на макро изгиб (радиус 37,5 мм, число витков 100) на длине волны 1550 нм0,50 дБ;
- минимальное натяжение перемотки0,69 ГПа

2.4 Механические и оптические характеристики абонентского оптического патчкорда (шнура) внешней прокладки

Усилие на растяжение не менее 2,0 кН, должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее - 0,5 кН/см;

Многократные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол +/- 360° на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3\text{дБ}$:

Возвратные потери шнура $\leq -60\text{дБ}$

Температура эксплуатации -60 + 70°C

Минимально допустимая температура монтажа: не ниже минус 30°C

В диапазоне рабочих температур ОК должны быть устойчивы к циклической смене температур.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12кВ.

2.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки должен оканчиваться коннекторами с корпусом SC, полировка ферулы коннектора под углом 8 гр. +/- 0,5 гр типа APC, цвет коннектора зеленый.

Оптические коннекторы типа SC/APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.



Сердечник патч-корда прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

2.6 УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки, должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами закрытыми защитными колпачками. По требованию заказчика должны комплектоваться защитными корпусами коннекторов.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

2.7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 60 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 70 ° С.

2.8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации – два года со дня даты приемки на склад.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

2.9 Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеящимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).



В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеящимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеящийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приёма-передачи в информационной системе Заказчика

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Марки и модели, производители товара

Марка и модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-50м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	КАЗАХСТАН	629.00



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1128993
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 5 (8487 Т, 4119406)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	8487 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 65м
Количество	869.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам) внешней прокладки для подключения абонентов к сетям PON

Общие требования

Предмет закупки: Патчкорд внешний SC/APC 65м

2.1 Назначение

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки предназначены для соединения абонентской оптической розетки с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), в случае использования терминированных решений для соединения абонентской оптической розетки с портом дроп муфты или для соединения портов дроп муфт. Соединения выполняются без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки используется для прокладки в телефонной канализации, на стоечных и воздушных линиях связи, по наружным стенам зданий и сооружений.

2.2 Конструкция и параметры абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки

Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен представлять собой отрезок диэлектрического оптического кабеля длиной от 20 до 350м (без градации) оконцованного с двух сторон



коннекторами SC/APC цвет коннекторов зеленый. Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, соответствующим требованиям Рекомендаций G. 652 ITU-T и обеспечивать герметичность ОВ. Конструкция патч-корда (шнура) представляет собой сердечник, в середине которого располагается оптическое волокно, по краям конструкции располагаются два внутренних диэлектрических силовых элемента (кабель типа "8"). Далее конструкция может иметь следующие варианты исполнения:

-поверх сердечника располагается внешняя оболочка с двумя внешними силовыми элементами из стеклопластиковых прутков сечение кабеля овальное;

-кабель имеет один внешний силовой элемент из стеклопластикового прутка, расположенный в одной плоскости с сердечником кабель типа «8».

В обоих случаях диаметр прутков силового элемента должен быть равен или больше толщины сердечника кабеля.

Конструкция абонентского оптического патч-корда должна обеспечивать стойкость к механическим, температурным, электромагнитным и прочим влияниям при выполнении строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации.

Конструкция сердечника должна позволять выполнять наружный монтаж с удаленными внешней оболочкой и внешними силовыми элементами. Длина функциональных участков без внешних силовых элементов для обеспечения подключения к оконечным устройствам составляет 1 метр с каждой стороны патч-корда. Места переходов на участки без внешних силовых элементов, должны быть заделаны переходными муфтами.

В случае использования абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки на сетях с использованием предтерминированных решений (дроп муфт), разъемы должны быть оборудованы защитными корпусами, обеспечивающими при соединении с коннекторами дроп муфт защиту соединения не хуже IP-68. Защитный корпус должен монтироваться на абонентский оптический патч корт с установленными коннекторами SC/APC.

Тип ОВ	Одномодовое	
Рекомендация МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Диаметр оболочки, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Диаметр защитного покрытия, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Некруглость оболочки, %, не более	2	2



Погрешность концентричности сердцевины, мкм, не более	0,8	0,8
Диаметр сердцевины, мкм	-	-
Передаточные характеристики		
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более, на длине волн:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Коэффициент хроматической дисперсии пс/(нм×км), не более, в интервале длин волн:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-



1525-1575 нм	18	18
Наклон дисперсионной характеристики в области длины волны нулевой дисперсии, в интервале длин волн, пс/нм ² ·км, не более	0,093	0,093
Длина волны отсечки (в кабеле), нм, не более	1270	1270
Коэффициент поляризационной модовой дисперсии на длине волны 1550 нм, пс/√км, не более	0,2	0,2
Затухание отражения, дБ, более	50	50
Диаметр модового поля, мкм		
на длине волны 1310 нм	(9,0-9,5) ± 0,7	(9,0-9,5) ± 0,7
на длине волны 1550 нм	-	-

Оболочки абонентских оптических патч-кордов внешней прокладки должны обеспечивать устойчивость к влиянию повышенной концентрации озона, минеральных масел, паров бензина, соляного тумана, быть устойчив к ультрафиолетовому излучению, не должны содержать веществ, которые могут нанести вред окружающей среде в процессе функционирования, а также вследствие аварийных ситуаций. Материала оболочки не должен поддерживать горение.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12КВ.

2.3 Оптические и механические характеристики волокна G.652 применяемого в абонентских оптических патч кордах (шнурах) внешней прокладки ОВ должны отвечать требованиям Рекомендаций G.652 ITU-T:

- диаметр оболочки125,0 ± 1,0 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- максимальная погрешность концентричности сердцевины0,8 мкм;
- максимальная некруглость оболочки2 %;
- максимальные потери на макро изгиб (радиус 37,5 мм, число витков 100) на длине волны 1550 нм0,50 дБ;
- минимальное натяжение перемотки0,69 ГПа

2.4 Механические и оптические характеристики абонентского оптического патчкорда (шнура) внешней прокладки

Усилие на растяжение не менее 2,0 кН, должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее - 0,5 кН/см;

Многократные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол +/- 360* на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3\text{дБ}$:

Возвратные потери шнура $\leq -60\text{дБ}$

Температура эксплуатации $-60 + 70^{\circ}\text{C}$

Минимально допустимая температура монтажа: не ниже минус 30°C

В диапазоне рабочих температур ОК должны быть устойчивы к циклической смене температур.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12кВ.

2.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки должен оконечиваться коннекторами с корпусом SC, полировка ферулы коннектора под углом 8 гр. +/- 0,5 гр типа APC, цвет коннектора зеленый.

Оптические коннекторы типа SC/APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.



Сердечник патч-корда прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

2.6 Условия поставки

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки, должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами закрытыми защитными колпачками. По требованию заказчика должны комплектоваться защитными корпусами коннекторов.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

2.7 Указания по эксплуатации

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 60 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 70 ° С.

2.8 Гарантии изготовителя

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации – два года со дня даты приемки на склад.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

2.9 Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеящимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая



при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеящимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеящийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приёма-передачи в информационной системе Заказчика

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Марки и модели, производители товара

Марка и модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-65м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	КАЗАХСТАН	869.00



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1128993
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 1 (8488 Т, 4119410)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	8488 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 100м
Количество	150.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам) внешней прокладки для подключения абонентов к сетям PON

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Назначение

Предмет закупки: Патчкорд внешний SC/APC 100м

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки предназначены для соединения абонентской оптической розетки с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), в случае использования терминированных решений для соединения абонентской оптической розетки с портом дроп муфты или для соединения портов дроп муфт. Соединения выполняются без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки используется для прокладки в телефонной канализации, на стоечных и воздушных линиях связи, по наружным стенам зданий и сооружений.

2.2 Конструкция и параметры абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки

Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен представлять собой отрезок диэлектрического оптического кабеля длиной от 20 до 350м (без градации) оконцованного с двух сторон



коннекторами SC/APC цвет коннекторов зеленый. Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, соответствующим требованиям Рекомендаций G. 652 ITU-T и обеспечивать герметичность ОВ. Конструкция патч-корда (шнура) представляет собой сердечник, в середине которого располагается оптическое волокно, по краям конструкции располагаются два внутренних диэлектрических силовых элемента (кабель типа "8"). Далее конструкция может иметь следующие варианты исполнения:

-поверх сердечника располагается внешняя оболочка с двумя внешними силовыми элементами из стеклопластиковых прутков сечение кабеля овальное;

-кабель имеет один внешний силовой элемент из стеклопластикового прутка, расположенный в одной плоскости с сердечником кабель типа «8».

В обоих случаях диаметр прутков силового элемента должен быть равен или больше толщины сердечника кабеля.

Конструкция абонентского оптического патч-корда должна обеспечивать стойкость к механическим, температурным, электромагнитным и прочим влияниям при выполнении строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации.

Конструкция сердечника должна позволять выполнять наружный монтаж с удаленными внешней оболочкой и внешними силовыми элементами. Длина функциональных участков без внешних силовых элементов для обеспечения подключения к оконечным устройствам составляет 1 метр с каждой стороны патч-корда. Места переходов на участки без внешних силовых элементов, должны быть заделаны переходными муфтами.

В случае использования абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки на сетях с использованием предтерменированных решений (дроп муфт), разъемы должны быть оборудованы защитными корпусами, обеспечивающими при соединении с коннекторами дроп муфт защиту соединения не хуже IP-68. Защитный корпус должен монтироваться на абонентский оптический патч корт с установленными коннекторами SC/APC.

Тип ОВ	Одномодовое	
Рекомендация МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Диаметр оболочки, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Диаметр защитного покрытия, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Некруглость оболочки, %, не более	2	2



Погрешность концентричности сердцевин, мкм, не более	0,8	0,8
Диаметр сердцевин, мкм	-	-
Передаточные характеристики		
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более, на длине волн:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Коэффициент хроматической дисперсии пс/(нм×км), не более, в интервале длин волн:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-



1525-1575 нм	18	18
Наклон дисперсионной характеристики в области длины волны нулевой дисперсии, в интервале длин волн, пс/нм ² ·км, не более	0,093	0,093
Длина волны отсечки (в кабеле), нм, не более	1270	1270
Коэффициент поляризационной модовой дисперсии на длине волны 1550 нм, пс/√км, не более	0,2	0,2
Затухание отражения, дБ, более	50	50
Диаметр модового поля, мкм		
на длине волны 1310 нм	(9,0-9,5) ± 0,7	(9,0-9,5) ± 0,7
на длине волны 1550 нм	-	-

Оболочки абонентских оптических патч-кордов внешней прокладки должны обеспечивать устойчивость к влиянию повышенной концентрации озона, минеральных масел, паров бензина, соляного тумана, быть устойчив к ультрафиолетовому излучению, не должны содержать веществ, которые могут нанести вред окружающей среде в процессе функционирования, а также вследствие аварийных ситуаций. Материала оболочки не должен поддерживать горение.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12КВ.

2.3 Оптические и механические характеристики волокна G.652 применяемого в абонентских оптических патч кордах (шнурах) внешней прокладки ОВ должны отвечать требованиям Рекомендаций G.652 ITU-T:

- диаметр оболочки125,0 ± 1,0 мкм;
- максимальная погрешность концентричности сердцевин0,8 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- максимальная некруглость оболочки2 %;
- максимальные потери на макро изгиб (радиус 37,5 мм, число витков 100) на длине волны 1550 нм0,50 дБ;
- минимальное натяжение перемотки0,69 ГПа

2.4 Механические и оптические характеристики абонентского оптического патчкорда (шнура) внешней прокладки

Усилие на растяжение не менее 2,0 кН, должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее - 0,5 кН/см;

Многократные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол +/- 360* на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3$ дБ;

Возвратные потери шнура ≤ -60 дБ

Температура эксплуатации $-60 + 70^{\circ}\text{C}$

Минимально допустимая температура монтажа: не ниже минус 30°C

В диапазоне рабочих температур ОК должны быть устойчивы к циклической смене температур.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12кВ.

2.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки должен оконечиваться коннекторами с корпусом SC, полировка ферулы коннектора под углом 8 гр. +/- 0,5 гр типа APC, цвет коннектора зеленый.

Оптические коннекторы типа SC/APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.

Сердечник патч-корда прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

2.6 УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ



Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки, должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами закрытыми защитными колпачками. По требованию заказчика должны комплектоваться защитными корпусами коннекторов.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

2.7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 60 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 70 ° С.

2.8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации – два года со дня даты приемки на склад.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

2.9 Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеящимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеящимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть нанесен на самоклеящийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;



Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приёма-передачи в информационной системе Заказчика

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Марки и модели, производители товара

Марка и модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-100м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	КАЗАХСТАН	150.00





ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 1128993
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 2 (8489-1 Т, 4119409)

Заказчик: "Дирекция "Телеком Комплект" - филиал Акционерного общества "Казакхтелеком"

Поставщик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	8489-1 Т
Наименование и краткая характеристика	Шнур оптический (патч корд), соединительный, тип SC/APC, одномодовое /многомодовое волокно
Дополнительная характеристика	Описание: Патчкорд внешний SC/APC 75м
Количество	826.000
Единица измерения	Штука
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Алматы, Жетысуский район, 050004, г.Алматы, ул. 2-я Гончарная 145А (ДТК)
Условия поставки	DDP
Срок поставки	С даты подписания договора в течение 90 календарных дней
Условия оплаты	Предоплата - 30%, Промежуточный платеж - 0%, Окончательный платеж - 70%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Технические требования к абонентским оптическим патчкордам (шнурам) внешней прокладки для подключения абонентов к сетям PON

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Назначение

Предмет закупки : Патчкорд внешний SC/APC 75м

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки предназначены для соединения абонентской оптической розетки с портом оптической распределительной коробки (ОРК, ОРКСП), в случае использования терминированных решений для соединения абонентской оптической розетки с портом дроп муфты или для соединения портов дроп муфт. Соединения выполняются без использования специализированного оборудования для сварки и разделки оптического волокна. Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки используется для прокладки в телефонной канализации, на стоечных и воздушных линиях связи, по наружным стенам зданий и сооружений.

2.2 Конструкция и параметры абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки



Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен представлять собой отрезок диэлектрического оптического кабеля длиной от 20 до 350м (без градации) оконцованного с двух сторон коннекторами SC/APC цвет коннекторов зеленый. Абонентский оптический патч-корд (шнур) внешней прокладки должен изготавливаться на основе кабелей с одномодовым оптическим волокном, соответствующим требованиям Рекомендаций G. 652 ITU-T и обеспечивать герметичность ОВ. Конструкция патч-корда (шнура) представляет собой сердечник, в середине которого располагается оптическое волокно, по краям конструкции располагаются два внутренних диэлектрических силовых элемента (кабель типа "8"). Далее конструкция может иметь следующие варианты исполнения:

-поверх сердечника располагается внешняя оболочка с двумя внешними силовыми элементами из стеклопластиковых прутков сечение кабеля овальное;

-кабель имеет один внешний силовой элемент из стеклопластикового прутка, расположенный в одной плоскости с сердечником кабель типа «8».

В обоих случаях диаметр прутков силового элемента должен быть равен или больше толщины сердечника кабеля.

Конструкция абонентского оптического патч-корда должна обеспечивать стойкость к механическим, температурным, электромагнитным и прочим влияниям при выполнении строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации.

Конструкция сердечника должна позволять выполнять наружный монтаж с удаленными внешней оболочкой и внешними силовыми элементами. Длина функциональных участков без внешних силовых элементов для обеспечения подключения к оконечным устройствам составляет 1 метр с каждой стороны патч-корда. Места переходов на участки без внешних силовых элементов, должны быть заделаны переходными муфтами.

В случае использования абонентского оптического патч-корда (шнура) внешней прокладки на сетях с использованием предтерменированных решений (дроп муфт), разъемы должны быть оборудованы защитными корпусами, обеспечивающими при соединении с коннекторами дроп муфт защиту соединения не хуже IP-68. Защитный корпус должен монтироваться на абонентский оптический патч корт с установленными коннекторами SC/APC.

Тип ОВ	Одномодовое	
Рекомендация МСЭ-Т	G.652B	G.652C(D)
Диаметр оболочки, мкм	125 ± 1	125 ± 1
Диаметр защитного покрытия, мкм	250 ± 15	250 ± 15
Некруглость оболочки, %, не более	2	2



4904449656

Погрешность концентричности сердцевин, мкм, не более	0,8	0,8
Диаметр сердцевин, мкм	-	-
Передаточные характеристики		
Коэффициент затухания ОВ, дБ/км, не более, на длине волн:		
850 нм	-	-
1300 нм	-	-
1310 нм	0,36	0,36
1383 нм	-	0,35
1460 нм	-	-
1550 нм	0,22	0,22
1625 нм	-	-
Коэффициент хроматической дисперсии пс/(нм×км), не более, в интервале длин волн:		
1285-1330 нм	3,5	3,5
1530-1565 нм	-	-



1525-1575 нм	18	18
Наклон дисперсионной характеристики в области длины волны нулевой дисперсии, в интервале длин волн, пс/нм ² ·км, не более	0,093	0,093
Длина волны отсечки (в кабеле), нм, не более	1270	1270
Коэффициент поляризационной модовой дисперсии на длине волны 1550 нм, пс/√км, не более	0,2	0,2
Затухание отражения, дБ, более	50	50
Диаметр модового поля, мкм		
на длине волны 1310 нм	(9,0-9,5) ± 0,7	(9,0-9,5) ± 0,7
на длине волны 1550 нм	-	-

Оболочки абонентских оптических патч-кордов внешней прокладки должны обеспечивать устойчивость к влиянию повышенной концентрации озона, минеральных масел, паров бензина, соляного тумана, быть устойчив к ультрафиолетовому излучению, не должны содержать веществ, которые могут нанести вред окружающей среде в процессе функционирования, а также вследствие аварийных ситуаций. Материала оболочки не должен поддерживать горение.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12КВ.

2.3 Оптические и механические характеристики волокна G.652 применяемого в абонентских оптических патч кордах (шнурах) внешней прокладки ОВ должны отвечать требованиям Рекомендаций G.652 ITU-T:

- диаметр оболочки125,0 ± 1,0 мкм;

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



- максимальная погрешность концентричности сердцевины0,8 мкм;
- максимальная некруглость оболочки2 %;
- максимальные потери на макро изгиб (радиус 37,5 мм, число витков 100) на длине волны 1550 нм0,50 дБ;
- минимальное натяжение перемотки0,69 ГПа

2.4 Механические и оптические характеристики абонентского оптического патчкорда (шнура) внешней прокладки

Усилие на растяжение не менее 2,0 кН, должны допускать кратковременное воздействие на него усилий растяжения, превышающих на 15% допустимые;

Раздавливающее усилие, не менее - 0,5 кН/см;

Многократные изгибы не менее 20 циклов с радиусом, равным 20 номинальным диаметрам ОК, при номинальной температуре окружающей среды;

Осевое кручение не менее 10 циклов на угол +/- 360° на длине 4 м при нормальной температуре;

Усилие на отрыв коннектора от кабеля не менее 50Н;

Вносимое затухание шнура $\leq 0,3\text{дБ}$:

Возвратные потери шнура $\leq -60\text{дБ}$

Температура эксплуатации -60 + 70°C

Минимально допустимая температура монтажа: не ниже минус 30°C

В диапазоне рабочих температур ОК должны быть устойчивы к циклической смене температур.

Максимально допустимый потенциал электрического поля: не более 12кВ.

2.5 Конструкция коннектора оптического SC-APC.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки должен оканчиваться коннекторами с корпусом SC, полировка ферулы коннектора под углом 8 гр. +/- 0,5 гр типа APC, цвет коннектора зеленый.

Оптические коннекторы типа SC/APC должны обеспечивать не менее 600 соединений.



Сердечник патч-корда прямоугольного сечения должны оснащаться специальными оптическими коннекторами, которые обеспечивают фиксацию внешней оболочки и обоих силовых элементов кабеля к корпусу оптического коннектора. Не допускается разделение конструктивных элементов кабеля внутри полости хвостовика коннектора.

2.6 УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) внешней прокладки, должны поставляться оконцованными с двух сторон коннекторами закрытыми защитными колпачками. По требованию заказчика должны комплектоваться защитными корпусами коннекторов.

Абонентские оптические патч-корды (шнуры) должны поставляться в индивидуальной упаковке.

2.7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Абонентские оптические патч-корды (шнуры), должны быть стойкими к воздействию рабочей пониженной температуры минус 60 ° С, рабочей повышенной температуры плюс 70 ° С.

2.8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель должен гарантировать соответствие шнуров настоящим требованиям при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации шнуров при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации – два года со дня даты приемки на склад.

Минимальный срок службы шнуров при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации составляет 15 лет.

Фактический срок службы не ограничивается указанным сроком, а определяется техническим состоянием кабеля.

Срок службы исчисляется с момента поставки.

2.9 Технические требования по маркировке закупаемых патч-кордов.

Каждая единица товара (патч-корд) должна быть промаркирована уникальным линейным кодом, полученным из информационной системы заказчика либо сгенерированным самостоятельно.

Код должен быть нанесен черным цветом на вкладыш белого цвета и вложен в упаковочный пакет, либо нанесён на упаковочный пакет самоклеящимся стикером. Код должен обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами на протяжении всего срока хранения товара, не повреждая при этом упаковочный пакет. (т. е. пакет должен быть прозрачным, либо код должен быть нанесен с внешней стороны пакета).

В случае если пакет с патч кордом укладывается в бумажную упаковку, то копия кода должна быть нанесена на коробку также на белом фоне, либо на белом самоклеящимся стикере.

На каждую партию товара должен быть нанесен агрегационный код, получаемый у заказчика, с привязкой всех кодов содержащихся в упакованной партии либо сгенерирован самостоятельно. Агрегационный код должен быть



нанесен на самоклеящийся стикер и обеспечивать гарантированную считываемость терминалами сбора данных, а также 1D/2D-сканерами при приемке товара.

Минимальный размер для агрегационного штрих-кода – не менее 37,29 миллиметров в ширину и 25,93 мм в высоту;

Перед поставкой товара уникальные коды должны быть переданы электронным актом приёма-передачи в информационной системе Заказчика

DIN EN IEC 61753-1-2019

3. Марки и модели, производители товара

Марка и модель	Наименование производителя	Страна происхождения	Количество
Патчкорд FTTH-Outdoor-SC/APC-2-75м	ТОО "Kazcentrelectroprovod" (Казцентрэлектропровод)	КАЗАХСТАН	826.00



4904449656

Подписывающие:

Сарсекеев Мурат Тлеубаевич, Генеральный директор - Директор по проведению закупок

Хусаинов Нурлан, Главный бухгалтер

Бахытжан Дияр Русланович, Главный юрисконсульт

Уркумбаев Руслан Сагадилаевич, Начальник отдела контроля и сопровождения контрактов

КИМ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, Генеральный директор

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе