

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Генеральный директор  
АО «Гидропроект»

  
Р. Н. Оришук

« 11 » ноября 2022 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на приобретение**

**продления сервисов Smartnet и переход на подписки A-flex для  
сервисов IP-телефонии АО «Гидропроект».**

**на 20 листах**

**действует с 11.11.2022**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Директор по экономике и финансам  
Н.Н. Тураев

  
« 11 » ноября 2022 г.

**«РАЗРАБОТАНО»**

Начальник отдела информационно-  
коммуникационных технологий  
У.Э. Инагамджанов

  
« 11 » ноября 2022 г.

**г. Ташкент**

г. Ташкент  
2022 г.

Продление лицензии на ПО и продление сервисов

№	Производитель	Наименование	Кол-во	Срок лицензии
1	Fortigate	Hardware	Return to factory	На 3 года
		Firmware & General Update (FortiGate-200E 3 Year Unified Threat Protection (UTP) (IPS, Advanced Malware Protection, Application Control, Web & Video Filtering, Antispam Service, and 24x7 FortiCare))	Web/Online	На 3 года
	в составе	Enhanced Support	8x5	На 3 года
		Advanced Malware Protection	Web/Online	На 3 года
		NGFW	Web/Online	На 3 года
		Web & Video Filtering	Web/Online	На 3 года
		AntiSpam	Web/Online	На 3 года
		Endpoint security	300	На 3 года

№	Код товара	Наименование	Кол-во	Срок лицензии
1	Cisco	Сервисный контракт Cisco (SMARTnet) в составе		На 3 года
	CP-8800-A-KEM=	CON-SNT-CP880KMA	20	На 3 года
	CP-3905=	CON-SNT-CP3905	285	На 3 года
	VG202XM	CON-SNT-VG202XM	1	На 3 года
	CP-8861-K9=	CON-SNT-CP8861K9	10	На 3 года
	CP-DX80-K9=	CON-SNT-CPDX80KG	5	На 3 года
	BE6M-M5-K9	CON-SNT-BE6MM5K9	1	На 3 года

Подписки A-флекс для сервисов IP-телефонии АО «Гидропроект» на 3 года

№	Код товара	Наименование	Кол-во	Срок лицензии
1	A-FLEX-3	Collaboration Flex Plan 3.0	1	На 3 года
	SVS-FLEX-SUPT-BAS	Basic Support for Flex Plan	1	На 3 года
	A-FLEX-NUPL-E	NU On-Premises Calling Enhanced	20	На 3 года
	A-FLEX-NUPL-A	NU On-Premises Calling Access	285	На 3 года
	A-FLEX-SRST-E	SRST Endpoints (1)	305	На 3 года
	A-FLEX-P-ACC	Access Smart License (1)	285	На 3 года
	A-FLEX-P-ENH	Enhanced Smart License (1)	20	На 3 года
	A-FLEX-P-ER	Emergency Responder Smart License (1)	305	На 3 года

A-FLEX-FILESTG-ENT	File Storage Entitlement	400	На 3 года
A-FLEX-PROPACK-ENT	Pro Pack for Cisco Control Hub Entitlement	20	На 3 года
A-FLEX-MSG-NU-ENT	Messaging Named User Entitlement (1)	20	На 3 года
A-FLEX-SW-14-K9	On-Premises & Partner Hosted Calling SW Bundle v14 (1)	1	На 3 года

**Подписки A-флекс для сервисов IP-телефонии АО «Гидропроект» на 1 год**

№	Код товара	Наименование	Кол-во	Срок лицензии
1	<i>A-FLEX-3</i>	<i>Collaboration Flex Plan 3.0</i>	<i>1</i>	<i>На 1 год</i>
	SVS-FLEX-SUPT-BAS	Basic Support for Flex Plan	1	На 1 год
	A-FLEX-NUPL-E	NU On-Premises Calling Enhanced	20	На 1 год
	A-FLEX-NUPL-A	NU On-Premises Calling Access	285	На 1 год
	A-FLEX-SRST-E	SRST Endpoints (1)	305	На 1 год
	A-FLEX-P-ACC	Access Smart License (1)	285	На 1 год
	A-FLEX-P-ENH	Enhanced Smart License (1)	20	На 1 год
	A-FLEX-P-ER	Emergency Responder Smart License (1)	305	На 1 год
	A-FLEX-FILESTG-ENT	File Storage Entitlement	400	На 1 год
	A-FLEX-PROPACK-ENT	Pro Pack for Cisco Control Hub Entitlement	20	На 1 год
	A-FLEX-MSG-NU-ENT	Messaging Named User Entitlement (1)	20	На 1 год
	A-FLEX-SW-14-K9	On-Premises & Partner Hosted Calling SW Bundle v14 (1)	1	На 1 год

**Спецификация оборудования АО «Гидропроект»**

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
1	SG350X-48P-K9-EU	Cisco SG350X-48P 48-port Gigabit POE Stackable Switch в составе:	7	DNI23070565 DNI2307058T DNI2307059E DNI230705A5 DNI230705AD DNI230705AJ DNI230705AK	
	CON-SNT-PSG3KU9X	SNTC-8X5XNBD We are sending this message as a follow-	7		
2	SG550XG-24T-K9-EU	Cisco SG550XG-24T 24-Port 10GBase-T Stackable Managed Switch в составе:	1	DNI230307KK	
	CON-SNT-SG55G2EU	SMARTNET 8X5XNBD Cisco SG550XG-24T 24-port 10GBase-T Stac	1		
3	SFP-H10GB-CU1M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 1 Meter	2	JPC225201D8 JPC225201DD	
4	BE6M-M5-K9	Сервер Cisco Business Edition 6000M (M5) Appliance, Export Restr SW в составе:	1	WZP23090674 LIT23032SW5 LSK230402IN W0K2D1FZ W0K2D21T W0K2XGSN	



№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				W0K2YF53 W0K2YFG8 W0K304EE S802C0F1903205047B6 S802C0F1903205047B7 S802C0F190320504A80 79DT848200598	
	CON-SNT- BE6MM5K9	SNTC-8X5XNBD Cisco Business Edition 6000M (M5) Applia	1		
	BE6K-PSU	Cisco UCS 770W AC Power Supply for Rack Server	1		
	BE6K-RAIDCTRLR	Cisco 12G Modular RAID controller with 2GB cache	1		
	BE6K-DISK	300GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	6		
	R2XX-RAID5	Enable RAID 5 Setting	1		
	BE6K-RAM	16GB DDR4-2666-MHz RDIMM/PC4-21300/single rank/x4/1.2v	3		
	BE6K-CPU	2.2 GHz 4114/85W 10C/13.75MB Cache/DDR4 2400MHz	1		
	CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	1		
	VMW-VS6-HYPPLS- K9	Embedded License, Cisco UC Virt. Hypervisor Plus 6.x (2-cpu)	1		
	R-CBE6K-K9	Cisco Business Edition 6000- Electronic SW Delivery-Top Level	1		
	CON-ECMU- RCBE6KK	SWSS UPGRADES Cisco Business Editi	1		
	BE6K-SW-11.5	Business Edition 6000 v11.5 export restricted software	1		
	BE6K-START-UCL35	BE6000 Starter Bundle with 35 UCL Enh and 35 vmail Licenses	1		
	UCXN-11X- SCPORTS	BE6K - Unity Connection 11x - VM Speech Connect Ports	2		
	LIC-EXP-E-PAK	Expressway Series, Expressway- E PAK	1		
	LIC-EXP-GW	Enable GW Feature (H323-SIP)	4		
	LIC-EXP-E	Enable Expressway-E Feature Set	2		
	LIC-EXP-TURN	Enable TURN Relay Option	2		
	LIC-EXP-AN	Enable Advanced Networking Option	2		
	LIC-SW-EXP-K9	License Key Software Encrypted	4		
	LIC-EXP-SERIES	Enable Expressway Series Feature Set	4		
	EXPWY-VE-E-K9	Cisco Expressway-E Server, Virtual Edition	2		
	BE6K-UXL-START	BE6K Starter Pack - Single Fulfillment Enforcement	1		
	EXPWY-VE-C-K9	Cisco Expressway-C Server, Virtual Edition	2		
	BE-11X-UCL-STR	BE6000 v11 UCL Starter licenses	1		
	CON-ECMU- BE1U1XCU	SWSS UPGRADES BE6000 v11 UCL Starter licenses	1		
	SW-EXP-8.X-K9	Software Image for Expressway with Encryption, Version X8	1		

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
	BE6K-PAK LIC-EXP-DSK BE6K-UCL-ESS UCM-11X-ESS-UCL CON-ECMU-UCMESSUC	Cisco Business Edition 6000 - PAK - Single Fulfillment Expressway Desktop Endpoint License Cisco Business Edition 6000 - Essential User Connect License BE6K UCM 11X Essential User Connect Lic-Single Fulfillment SWSS UPGRADES BE6K UCM 10X Essential	1 35 265 265 265		
5	CP-8861-K9=  CON-SNT-CP8861K9	Cisco IP Phone 8861 в составе:  SNTC-8X5XNBD Cisco UC Phone 8861	10  1	FCH2302DHS3 FCH2303FF8L FCH2304D0VE FCH2304D2V5 FCH2305E87M FCH2305E8F8 FCH2305E8FS FCH2305E8P0 FCH2305E8QS FCH2305E8VT	
6	CP-8800-A-KEM=  CON-SNT-CP880KMA	8800 Series Audio KEM, 28 Button в составе:  SNTC-8X5XNBD 8800 Series Audio KEM, 28 Button	20  1	FCH2310379T FCH231037AS FCH231037B2 FCH231037J5 FCH231037Q8 FCH231037QB FCH231134AX FCH231134S6 FCH231134WU FCH231134XY FCH231134Y9 FCH2311353M FCH2311358U FCH231135FK FCH231135FR FCH231135TC FCH2311361S FCH2311362C FCH2311368M FCH2311368W	
7	CP-DX80-K9=  CON-SNT-CPDX70WK CP-PWR-CORD-CE	Cisco DX80 - GPL (for registration to VCS, UCM) в составе:  SNTC-8X5XNBD Cisco Desktop Collaboration Experience D Power Cord, Central Europe	5  1 1	FOC2312NRAC FOC2312NRKU FOC2312NRLA FOC2312NRN5 FOC2312NRUT	
8	CP-3905=	Cisco Unified SIP Phone 3905, Charcoal, Standard Handset	285	FCH2251D1FD FCH2307DWL0 FCH2311DPRT	

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				FCH2311H6AD FCH2311H6AQ FCH2311H6DX FCH2311H6EV FCH2311H6KR FCH2311H6KS FCH2311H6LE FCH2311H6LP FCH2311H6MS FCH2311H6P4 FCH2311H6P6 FCH2311H6PB FCH2311H6Q2 FCH2311H6R1 FCH2311H6R3 FCH2311H6S9 FCH2311H6SP FCH2311H6UJ FCH2311H6VM FCH2311H6X4 FCH2311H6XA FCH2311H6YL FCH2311H6YM FCH2311H6ZN FCH2311H6ZQ FCH2311H6ZR FCH2311H6ZT FCH2311H708 FCH2311H8HN FCH2311H8JT FCH2311H98J FCH2311H9JZ FCH2311H9KR FCH2311H9KS FCH2311H9KT FCH2312DC63 FCH2312DC6A FCH2312DC6U FCH2312DCNG FCH2312DD2S FCH2312DEER FCH2312DEPR FCH2313D039 FCH2313D042 FCH2313D047 FCH2313D04B FCH2313D04K FCH2313D05J FCH2313D05L FCH2313D05R FCH2313D05Z FCH2313D06E FCH2313D06F	

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				FCH2313D06T FCH2313D076 FCH2313D07M FCH2313D07N FCH2313D084 FCH2313D089 FCH2313D08C FCH2313D08H FCH2313D08K FCH2313D08L FCH2313D08M FCH2313D08P FCH2313D094 FCH2313D0A8 FCH2313D0AH FCH2313D0AR FCH2313D0B1 FCH2313D0B3 FCH2313D0BA FCH2313D0BB FCH2313D0BE FCH2313D0BH FCH2313D0BM FCH2313D0BQ FCH2313D0BW FCH2313D0BY FCH2313D0BZ FCH2313D0CY FCH2313D0D9 FCH2313D0DA FCH2313D0DK FCH2313D0DN FCH2313D0DT FCH2313D0EE FCH2313D0EZ FCH2313D0F4 FCH2313D0FM FCH2313D0GF FCH2313D0GP FCH2313D0GX FCH2313D0HE FCH2313D0HG FCH2313D0HH FCH2313D0HS FCH2313D0J4 FCH2313D0J8 FCH2313D0JA FCH2313D0K0 FCH2313D0K9 FCH2313D0KK FCH2313D0KW FCH2313D0KY FCH2313D0L9	

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				FCH2313D0LU FCH2313D0LW FCH2313D0M2 FCH2313D0MN FCH2313D0MX FCH2313D0MZ FCH2313D0N2 FCH2313D0N5 FCH2313D0NB FCH2313D0NC FCH2313D0NH FCH2313D0NL FCH2313D0NW FCH2313D0NY FCH2313D0P4 FCH2313D0P6 FCH2313D0PH FCH2313D0PK FCH2313D0PN FCH2313D0PX FCH2313D0Q2 FCH2313D0R5 FCH2313D0R9 FCH2313D0RX FCH2313D0SF FCH2313D0TA FCH2313D0TH FCH2313D0TP FCH2313D0TQ FCH2313D0UF FCH2313D0UP FCH2313D0UT FCH2313D0UZ FCH2313D0V1 FCH2313D0V2 FCH2313D0V7 FCH2313D0VA FCH2313D0X0 FCH2313D0X9 FCH2313D0XK FCH2313D0XM FCH2313D0XY FCH2313D0Y6 FCH2313D0YF FCH2313D0YU FCH2313D0YV FCH2313D0Z0 FCH2313D0Z7 FCH2313D0Z9 FCH2313D0ZE FCH2313D0ZG FCH2313D10D FCH2313D10G	



№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				FCH2313D10H FCH2313D10P FCH2313D11D FCH2313D11K FCH2313D12J FCH2313D12M FCH2313D13E FCH2313D146 FCH2313D14E FCH2313D14R FCH2313D14U FCH2313D14V FCH2313D14Y FCH2313D14Z FCH2313D151 FCH2313D158 FCH2313D159 FCH2313D15T FCH2313D166 FCH2313D167 FCH2313D16A FCH2313D16C FCH2313D16X FCH2313D17E FCH2313D17U FCH2313D18Z FCH2313D197 FCH2313D198 FCH2313D19A FCH2313D19R FCH2313D1A1 FCH2313D1A4 FCH2313D1AH FCH2313D1AJ FCH2313D1BK FCH2313D1BS FCH2313D1CB FCH2313D1CV FCH2313D1D1 FCH2313D1F5 FCH2313D1FD FCH2313D1FN FCH2313D1G2 FCH2313D1G6 FCH2313D1GA FCH2313D1GC FCH2313D1HF FCH2313D1JJ FCH2313D1JK FCH2313D1JY FCH2313D1KY FCH2313D1LL FCH2313D1LR	

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
				FCH2313D1MY FCH2313D1N6 FCH2313D1NG FCH2313D1PC FCH2313D1PU FCH2313D1QP FCH2313D1S3 FCH2313D1SC FCH2313D1SJ FCH2313D1SK FCH2313D1SR FCH2313D1SU FCH2313D1VZ FCH2313D1XK FCH2313D1XS FCH2313D1XW FCH2313D1Y4 FCH2313D1Z2 FCH2313D1ZD FCH2313D1ZL FCH2313D1ZV FCH2313D20X FCH2313D213 FCH2313D219 FCH2313D21E FCH2313D21J FCH2313D21W FCH2313D22F FCH2313D22K FCH2313D22M FCH2313D22T FCH2313D23L FCH2313D248 FCH2313D24T FCH2313D24Y FCH2313D254 FCH2313D25B FCH2313D25H FCH2313D25Q FCH2313D25S FCH2313D25V FCH2313D266 FCH2313D26B FCH2313D27F FCH2313D27H FCH2313D27P FCH2313D285 FCH2313D289 FCH2313D2D7 FCH2313D2GG FCH2313D2GP FCH2313D2K3 FCH2313D2PZ	

№	Код товара	Модель	Кол-во	Серийный номер	Гарантия
	CON-SNT-CP3905	SNTC-8X5XNBD Cisco Unified SIP Phone 3905, Charcoal,	1	FCH2313D2QB FCH2313D2T1 FCH2313D2UE FCH2313D2V5 FCH2313D2VJ FCH2313D2W4 FCH2313D2W6 FCH2313D2WK FCH2313D2WX FCH2313D2X8 FCH2313D2XB FCH2313D2XN FCH2313D2Z1 FCH2313D304 FCH2313D326 FCH2313D32H FCH2313D3ER	
9	<b>VG202XM</b> CON-SNT-VG202XM SVG2XIPV-15603M CAB-ACE CAB-ETH-S-RJ45 PS-SWITCH-AC-3P PWR-30W-AC	<b>Cisco VG202XM Analog Voice Gateway</b> SNTC-8X5XNBD Cisco VG202XM Analog Cisco VG20X Series IOS IP VOICE AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M Yellow Cable for Ethernet, Straight-through, RJ-45, 6 feet 3 Prong C13/C14 On-Off AC Power Supply Switch Power Supply 30 Watt AC	1 1 1 1 1 1 1	FCH2241R04T      DAB2249J43E	
10	<b>SFP-10G-SR-S=</b>	<b>Cisco Unified SIP Phone 3905, Charcoal, Standard Handset</b>	4	ACW22501EGA ACW22501EM4 ACW22501FHY ACW22501FRD	
11	<b>FG-200E-BDL-900-36</b>	<b>Fortigate 200 Hardware plus 3 Year 8x5 FortiCare and FortiGuard UTM Bundle</b>	1		

#### СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ в АО «Гидропроект»

№	Описание	Ед. изм.	К-во
1	<u><b>Межсетевой экран</b></u> (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)	Шт.	2
	<b>Модуль антивирусной защиты / обнаружения и уничтожения червей и зловредного ПО.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие функции проверки HTTP, SMTP, POP3, IMAP, FTP-протоколов и IM-служб</li> <li>Наличие функции проверки зашифрованных VPN-туннелей.</li> <li>Наличие функции проверки автоматической “оперативной доставки” обновлений антивирусных баз.</li> <li>Наличие функции помешения инфицированных сообщений в карантин.</li> </ul>		

№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие функции блокирования в зависимости от размера файла.</li> <li>Наличие функции блокирования в зависимости от типа файла.</li> </ul> <p><b>Сетевые функции</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие поддержки соединений множества WAN-сетей.</li> <li>Наличие поддержки PPPoE-протокола</li> <li>Наличие поддержки DHCP-протокола в конфигурации "Клиент/Сервер"</li> <li>Наличие функции маршрутизации на основе политик.</li> <li>Наличие функции динамической маршрутизации (RIP v1 и v2, OSPF, BGP, Multicast).</li> <li>Наличие поддержки множества зон.</li> <li>Наличие функции маршрутизации между зонами.</li> <li>Наличие функции маршрутизации между виртуальными сетями.</li> </ul> <p><b>Администрирование/управление</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие функции управления на основе ролей.</li> <li>Поддержка нескольких уровней администраторов и пользователей.</li> <li>Наличие функции обновления через TFTP-протокол и web-интерфейс пользователя.</li> <li>Наличие функции возврата к предыдущему состоянию в системном программном обеспечении.</li> </ul> <p><b>Аутентификация пользователей</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие встроенной базы локальных пользователей и групп.</li> <li>Поддержка интеграции и автоматического обновления базы пользователей и групп посредством интеграции службы Windows Active Directory</li> <li>Поддержка внешней базы данных RADIUS/LDAP</li> <li>Поддержка привязки по IP/MAC-адресу.</li> <li>Поддержка Xauth через RADIUS для IPSec VPN-протокола</li> <li>Поддержка двухфакторной аутентификации</li> <li>Поддержка Single Sign-on</li> </ul> <p><b>Межсетевое экранирование</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Поддержка NAT, PAT, «прозрачный»</li> <li>Наличие режима маршрутизатора (RIP v1 и v2, OSPF, BGP, Multicast).</li> <li>Поддержка функции NAT на основе политик.</li> <li>Поддержка функции виртуальных устройств (NAT / «прозрачный режим»).</li> <li>Поддержка функции VLAN Tagging (802.1Q)</li> <li>Наличие функции аутентификации на основе групп пользователей.</li> <li>Поддержка функции SIP/H.323 NAT Traversal</li> <li>Поддержка WINS.</li> <li>Наличие настраиваемых профилей защиты.</li> </ul> <p><b>VPN</b></p>		



№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка функции PPTP, IPSec и SSL</li> <li>• Поддержка функции шифрования (DES, 3DES, AES256)</li> <li>• Наличие функции аутентификации SHA-512 / MD5</li> <li>• Наличие сквозного VPN-клиента PPTP, L2TP</li> <li>• Поддержка иерархических (hub and spoke) VPN-соединений.</li> <li>• Наличие функции аутентификации по IKE сертификату</li> <li>• Поддержка IPSec NAT</li> <li>• Наличие механизма Dead Peer</li> <li>• Поддержка двухфакторной аутентификации.</li> </ul> <p><b>Фильтрация web-содержимого</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие функции блокирования URL по ключевому слову/фразе.</li> <li>• Наличие функции контроля доступа по категориям узлов.</li> <li>• Наличие функции «Белые/Черные» списки URL.</li> <li>• Поддержка опции Профили содержимого.</li> <li>• Наличие функции Блокирование апплетов Java, Cookies, элементов управления ActiveX.</li> <li>• Поддержка репутационного анализа.</li> <li>• Наличие возможности квотирования трафика по объёму на определённый период.</li> </ul> <p><b>Система предотвращения вторжений (IPS/IDS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие возможности предотвращения не менее чем 11 000 видов сигнатурных атак.</li> <li>• Возможность настройки списка сигнатур динамического обнаружения.</li> <li>• Поддержка автоматического обновления базы сигнатур.</li> </ul> <p><b>Модуль антиспам защиты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка «черных» списков в режиме реального времени / Сервер базы данных «открытых ретрансляторов».</li> <li>• Наличие функции проверки заголовков MIME.</li> <li>• Наличие функции фильтрации по ключевым словам/фразам.</li> <li>• Поддержка «черных» / «белых» списков IP-адресов.</li> <li>• Наличие функции автоматического, получения обновлений в режиме реального времени из сети служб обновлений.</li> </ul> <p><b>Протоколирование / мониторинг</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие функции внутреннего протоколирования.</li> <li>• Наличие функции отсылки протоколов на удаленный Syslog.</li> <li>• Наличие графических средств для мониторинга в реальном времени и просмотра истории.</li> <li>• Наличие функции уведомления о вирусах и атаках по электронной почте.</li> <li>• Наличие функции мониторинга VPN-туннелей.</li> <li>• Поддержка опционального протоколирования с использованием дополнительного аппаратного решения.</li> </ul>		

№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие возможности хранения и обработки событий в облаке.</li> </ul> <p><b>Формирование трафика</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Возможность формирования трафика на основе политик.</li> <li>Наличие функции настройки различных видов обслуживания разнотипного трафика.</li> <li>Наличие режимов гарантированной / максимальной / приоритетной пропускной способности.</li> </ul> <p><b>Обязательная поддержка перечисленных служб мгновенных сообщений – контроль доступа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AOL-IM.</li> <li>Yahoo.</li> <li>MSN.</li> <li>ICQ.</li> </ul> <p><b>Proxy-server и Web-Cache</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие функции локального хранения Web-контента, запрашиваемого пользователями для оптимизации работы полосы пропускания.</li> <li>Наличие режима работы файрвола в роли Прoxy-сервера.</li> </ul> <p><b>Обязательное наличие перечисленных выполняемых функций</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Межсетевое экранирование.</li> <li>Маршрутизация трафика.</li> <li>Механизм виртуальных устройств (разделение физического устройства на 2 и более логических устройств не менее 10)</li> <li>Аутентификация пользователей.</li> <li>Антивирус.</li> <li>Антиспам.</li> <li>IPS/IDS</li> <li>Web-filter</li> <li>Application control</li> </ul> <p>Форм фактор - Не более 1U.</p> <p>Пропускная способность с контролем состояния соединений - Не менее 7,4 Гбит/с.</p> <p>Задержка при обработке пакетов - Не более 3 Мкр сек.</p> <p>Пропускная способность по количеству пакетов - Не менее 6 600 000 пакетов/сек.</p> <p>Производительность IPsec VPN - Не менее 4 Гбит/с.</p> <p>Количество VPN-тунелей (точка-точка) - Не менее 2000.</p> <p>Количество VPN-тунелей (клиент-точка) - Не менее 10000.</p> <p>Производительность IPS (HTTP\Смешанный) - Не менее 1,9 Гбит/с / Не менее 500 Мбит/с.</p> <p>Производительность контроля приложений - Не менее 1 Гбит/с.</p> <p>Производительность SSL VPN - Не менее 250 Мбит/с.</p> <p>Количество SSL VPN пользователей - Не менее 300.</p> <p>Количество новых подключений в секунду - Не менее 30000.</p>		



№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<p>Количество одновременных подключений - <i>Не менее 2 000 000.</i></p> <p>Производительность в режиме инспекции SSL-трафика - <i>Не менее 190 Мбит/с.</i></p> <p>Количество политик безопасности - <i>Не менее 5000.</i></p> <p>Встроенные средства ввода/вывода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Не менее 2 портов GE RJ45 MGMT/DMZ</i></li> <li>• <i>Не менее 2 портов GE RJ45 WAN;</i></li> <li>• <i>Не менее 2 портов GE RJ45 HA;</i></li> <li>• <i>Не менее 13 портов GE RJ45 (по количеству изолированных виртуальных сетей организации);</i></li> <li>• <i>Не менее 2 портов GE RJ45/SFP Shared Media;</i></li> <li>• <i>Не менее 1 разъема USB 2.0 для управления;</i></li> <li>• <i>Не менее 1 консольного порта RJ-45.</i></li> </ul> <p>Количество виртуальных устройств - <i>Не менее 10.</i></p> <p>Возможность поддержки отказоустойчивости - <i>Active-Active/Active-Passive.</i></p> <p>Обновления - <i>Обновление сигнатур системы не менее 3 лет.</i></p> <p>Возможность централизованного обновления с единой системой управления</p> <p>Рабочее напряжение - <i>От 100В до 240В.</i></p> <p>Рабочая температура - <i>От 0 до 40 С.</i></p> <p>Влажность - <i>От 10% до 90% без конденсации.</i></p> <p>Гарантия - <i>Не менее 3 года, включая техническую поддержку от производителя по телефону и через интернет</i></p>		

**На всё сетевое оборудование и межсетевой экран и ПО требуется 3-х летняя гарантийная поддержка**

#### ОБОРУДОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ IP ТЕЛЕФОНИИ

№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<b>Требования к Системе IP-Телефонии (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)</b>	К-т	1
1	• Система должна масштабироваться от 10 до 300 пользователей без замены модели оборудования и версии программного обеспечения.		
2	• Система должна быть поддерживать единую распределённую сеть на 30 филиалов (площадок).		
3	• Система должна быть основана на открытых стандартах, обеспечивать поддержку протоколов H.323 и SIP.		
4	• Платформа должна также поддерживать гибридное решение, включая аналоговые, цифровые, DECT и WiFi телефоны.		
5	• Система должна поддерживать SIP соединительные линии без промежуточных шлюзов.		
6	• Система должна поддерживать протокол QSIG для взаимодействия с другими промышленными УАТС.		
7	• Система должна поддерживать голосовую почту для всех пользователей емкостью не менее 300 портов.		

№	Описание	Ед. изм.	К-во
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна обеспечить поддержку программных телефонов (Softphone) как для стандартных абонентов УПАТС, так и для операторов контактного центра.</li> </ul>		
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна протокол LDAP для синхронизации с внешними каталогами.</li> </ul>		
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Решение должно обеспечить поддержку VPN для удаленных / надомных работников без потери функционала.</li> </ul>		
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать голосовую конференцсвязь на емкость до 64 участников.</li> </ul>		
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна обеспечивать генерацию тарификационных отчетов для регистрации международных, междугородних и внутренних вызовов.</li> </ul>		
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать следующие функции унифицированных коммуникаций:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Аппаратно независимый подход, позволяющий пользователям получать доступ к системе с любой платформы: с настольного телефона, с персонального компьютера или смартфона с единым набором функций.</li> <li>Визуальная голосовая почта</li> <li>Общие журнал регистрации вызовов для всех устройств</li> <li>Корпоративная каталог</li> <li>Статус присутствия</li> <li>Единый программный клиент поддерживающий H.323 / SIP, голосовые вызовы и обмен мгновенными обмен сообщениями</li> </ol> </li> </ul>		
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать все типы телефонных аппаратов: - IP, программный телефон, проводной и беспроводной, аналоговый, цифровой, DECT и видео (настольный видео телефон)</li> </ul>		
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать терминалы не менее 3-х производителей, базирующихся на открытых стандартах SIP.</li> </ul>		
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна обеспечить интуитивно понятный интерфейс пользователя для iPhone или Android-смартфонов. Для мобильных устройств система должна обеспечивать доступ к корпоративному каталогу, поддерживать функцию обмена мгновенными сообщениями, поддерживать возможность организовывать и подключаться к аудио-конференции, просматривать статус абонентов с помощью функции контроля присутствия и использовать функцию Geo Location, чтобы определить местоположение абонентов на карте.</li> </ul>		
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать функции унифицированных коммуникаций для пользователей с IPAD или ПК с Windows. Программный клиент для IPAD и Windows должен поддерживать голосовые и видео звонки, мгновенные сообщения, статус присутствия,</li> </ul>		



№	Описание	Ед. изм.	К-во
	доступ к корпоративной директории и электронную почту - все из одного интерфейса для повышения производительности и работы пользователей.		
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать следующие соединительные линии:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T1 / E1</li> <li>2. PRI</li> <li>3. ISDN</li> <li>4. SIP</li> <li>5. H.323</li> <li>6. Analog Loop Start</li> <li>7. Analog Ground Start</li> </ol> </li> </ul>		
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>Система должна поддерживать CTI интеграцию с внешними приложениями.</li> </ul>		
	<b>Требования к IP-Терминалам</b>		
	<b>Терминалы Тип 1 (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)</b>	К-т	5
	<b>Характеристики IP-Терминала</b>		
1	<u>Дисплей</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не менее 8-дюймовый емкостный сенсорный цветной дисплей</li> <li>Разрешение: не менее 1280 x 800 пикселей</li> <li>Глубина цвета: не менее 24 бит</li> </ul>		
2	<u>Аудио</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Широкополосное аудио для всех устройств: - для телефонной трубки, гарнитуры и функции громкой связи</li> </ul>		
3	<u>Поддерживаемые кодеки:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>G.722</li> <li>G.711</li> <li>G.729</li> <li>G.726</li> <li>Opus</li> </ul>		
4	<u>Кнопки и индикаторы состояния</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Без механической клавиатуры</li> <li>Наличие индикатора ожидающего сообщения</li> </ul>		
5	<u>Разъемы / порты</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 разъем адаптера питания</li> <li>1 аналоговый порт гарнитуры RJ9</li> <li>1 порт RJ45 10/100/1000 Мбит/с Gigabit PoE</li> <li>1 USB-порт</li> <li>1 разъем для трубки</li> <li>Не менее 14 ГБ флэш-память для установки коммуникационных приложений, ведения журнала звонков и записи разговоров</li> </ul>		
6	<u>Безопасность</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Защитный слот Kensington (Kensington Security Slot (синонимы - Kensington lock, K-Slot, замок Кенсингтона) представляет собой небольшое отверстие продолговатой формы, предназначенное для закрепления в него специального металлизированного шнура)</li> </ul>		

№	Описание	Ед. изм.	К-во
7	<u>Установка</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Шарнирная подставка для плавного многоугольного позиционирования</li> <li>Настольная подставка или настенное крепление</li> </ul>		
8	<u>Питание</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Power over Ethernet IEEE 802.3af (класс 3) или 802.3at (класс 4).</li> <li>Возможность питания от сети переменного тока с использованием сетевого адаптера питания Производителя оборудования вместе со стандартным сетевым шнуром.</li> <li>Возможность подключения источника питания 48 В</li> </ul>		
9	<u>Связь</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ethernet</li> <li>Порт LAN RJ45 с базовым Gigabit Ethernet (10/100/1000 Мбит / с)</li> </ul>		
10	<u>Wi-Fi</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Режим беспроводной точки доступа</li> <li>Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac</li> </ul>		
11	<u>Bluetooth</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный Bluetooth для сопряжения аксессуаров, беспроводной трубки и беспроводных гарнитур</li> </ul>		
12	<u>Сетевые протоколы</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>SIP</li> <li>DHCP</li> <li>DNS</li> <li>LLDP (только для интерфейса Ethernet)</li> <li>TCP</li> <li>TLS</li> <li>HTTP / HTTPS</li> <li>RTP / SRTP</li> <li>RTCP / SRTCP *</li> <li>SNTP</li> <li>802.1x</li> <li>VLAN (только для интерфейса Ethernet)</li> <li>QoS уровня 3 DSCP</li> </ul>		
13	<u>Камера / Видео (по выбору)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Модель со встроенной камерой (с механическим затвором камеры) или</li> <li>Модель без камеры, для обеспечения конфиденциальности</li> </ul> <p>Выбор модели камеры будет определяться после получения цен</p>		
14	<u>Телефонная трубка (по выбору)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Беспроводная телефонная трубка Bluetooth с индуктивной зарядкой (без разъемов) или</li> <li>Проводная трубка</li> </ul> <p>Оба типа трубок должны иметь возможность использования магнитного переключателя с механическим механизмом</p>		

№	Описание	Ед. изм.	К-во
	Выбор модели телефонной трубки будет определяться после получения цен		
	<b>Терминалы Тип 2 (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)</b>	К-т	10
	<b>Характеристики IP-Терминала</b>		
1	<u><b>Аппаратные средства</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цветной дисплей с диагональю: 3,3 дюйма.</li> <li>• Не менее 8-ми кнопок с двойными светодиодами.</li> <li>• Не менее 4-х функциональных клавиши.</li> <li>• Отдельные клавиши: сообщений, контактов, истории, home, навигации, гарнитуры, динамика, громкости, отключения звука.</li> <li>• Светодиоды для динамиков, отключения звука, гарнитуры, сообщения, истории.</li> <li>• Не менее 24-х административных клавиш.</li> <li>• Широкополосный звук в телефонной трубке и гарнитуре.</li> <li>• Полнодуплексная громкая связь.</li> <li>• Эргономичная телефонная трубка, поддерживающая слуховой аппарат, TTD-акустический соединитель.</li> <li>• Индикатор ожидания сообщения.</li> <li>• Кнопка Mute с дополнительным отключением.</li> <li>• Информация о вызове IC с 360-градусной видимостью.</li> <li>• Классические, альтернативные и загружаемые мелодии звонка.</li> <li>• Двухпозиционная стойка, дополнительное настенное крепление.</li> <li>• Линейный интерфейс Gigabit Ethernet (10/100/1000).</li> <li>• Второй интерфейс Ethernet 10/100/1000 Мбит / с.</li> <li>• Класс PoE (IEEE 802.3af) с возможностью регистрации в качестве устройства класса 1 с поддержкой 802.3az.</li> <li>• Опциональный источник питания переменного тока до 5 В</li> </ul>		
2	<u><b>Поддержка программного обеспечения</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка протокола SIP</li> <li>• Поддержка кодеков на основе стандартов: G.711, G.726, G.729A / B, G.722, Opus</li> </ul>		
	<b>Консоль расширения для IP-Терминала (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)</b>	К-т	20
1	<u><b>Консоль расширения IP-Терминала с возможностью:</b></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечить 24 дополнительных программируемых кнопки типа функция/линия.</li> <li>• Каждая кнопка функция/линия должна иметь световую индикацию с двойными светодиодами.</li> <li>• Дисплей консоли – монохромный.</li> <li>• Возможность настройки контрастности дисплея консоли через IP-Терминал.</li> <li>• Возможность подключить к IP-Терминалу до трёх консолей.</li> <li>• Возможность изменения размера шрифта на консоли с IP-Терминала.</li> </ul>		



№	Описание	Ед. изм.	К-во
	<b>Терминалы Тип 3 (с параметрами, аналогичными нижеизложенными техническими характеристиками)</b>	К-т	285
	<b>Характеристики IP-Терминала</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графический LCD дисплей не менее 128x40 пикселей.</li> <li>• 3 XML программируемые контекстно-зависимые клавиши.</li> <li>• Телефонная книга до 500 контактов и истории звонков до 200 записей.</li> <li>• Два сетевых интерфейса 10/100Mbps.</li> <li>• Автоматизированная подготовка использования TW-069 или AES зашифрованный файл конфигурации XML, SRTP и TLS для защиты, 802.1x для управления доступом к среде.</li> <li>• Протокол SIP.</li> <li>• Кодеки: G.722 (wideband), G.711, G.729A/B, G.723.1.</li> <li>• Одна линия, поддерживающая 2 вызова с кнопкой 'Flash'.</li> <li>• G.722 широкополосный звук, трубка и гарнитура.</li> <li>• Индикация о поступлении нового голосового сообщения.</li> <li>• Кнопки для четырехсторонней навигации меню.</li> <li>• Кнопка меню для доступа к функциям.</li> <li>• Три контекстно-программируемые клавиши меню.</li> <li>• Кнопка регулировки уровня громкости.</li> <li>• Кнопка доступа к сообщениям голосовой почты.</li> <li>• Кнопка доступа к списку контактов.</li> <li>• Кнопка вкл/откл спикерфона - двухсторонний, высокого качества.</li> <li>• Кнопка вкл/откл микрофона.</li> <li>• Кнопка набора введенного номера (Call).</li> <li>• Кнопка удержания вызова (Flash).</li> <li>• Кнопка 3-х сторонней конференции "Ad-Hoc".</li> <li>• Кнопка перевода вызова.</li> <li>• Встроенный коммутатор с 2-мя Ethernet (10/100) портами.</li> <li>• Поддержка PoE, класс 1.</li> <li>• Возможность питания от электросети через блок питания.</li> <li>• Интерфейс для подключения гарнитуры.</li> <li>• Подставка для установки на стол и крепления на стену.</li> </ul>		

**На Систему IP телефонии требуется 3-х летняя гарантийная поддержка**

**На IP терминалы и консоли расширения требуется гарантийная поддержка на 1 год**