

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол. проект	Масса 1 ед., кг	Примечание																					
			1.20	Несущая шина 75 x 20 мм		4395000	Rittal	шт.	4																							
			1.21	Монтажный уголок 4 шт.		4597000	Rittal	шт.	2																							
			1.22	TS Профильная шина L-образная 38HE 2шт		7827181	Rittal	шт.	1																							
			1.23	SK Регулятор температуры (термостат), +5С.. +60С, 71 x 71 x 33,5 мм		3110000	Rittal	шт.	1																							
			1.24	Розетка на дин-рейку	SZ 2506.100		Rittal	шт.	3																							
			1.25	Автоматический выключатель ABB	16A 2P		ABB	шт.	5																							
			1.26	Автоматический выключатель ABB	32A 2P		ABB	шт.	1																							
			1.27	Кабель ПВС 3*2,5				м	5																							
			2	Сетевое оборудование в составе:				комплект	1																							
			2.1	Коммутатор промышленный в составе IE4010 16x1G SFP and 12x10/100/1000 LAN BASE в составе:	IE-4010-16S12P		Cisco	шт.	1																							
			2.1.1	Поддержка на 60 месяцев SOLN SUPP 8X5XNBD IE4010 16x1G SFP and	CON-SSSNT-E401016S		Cisco	шт.	1																							
			2.1.2	Лицензия IND Promotional License for Managing IE switches	IND-IE-PROMO		Cisco	шт.	1																							
			2.1.3	Заглушка Power Supply Blank for IE5000	RPS-IE5000-COVER		Cisco	шт.	1																							
			2.1.4	Программное обеспечение Cisco IE4010 UNIVERSAL WITH WEB BASED DEV MGR	SIE40UK9T-15206E		Cisco	шт.	1																							
			2.1.5	Блок питания Higher PoE, 250W PSU for IE4010/5000, 100-240VAC/100- 250VDC	PWR-RGD-AC-DC-250		Cisco	шт.	1																							
			2.1.6	Консольный кабель Console Cable 6ft with USB Type A and mini-B	CAB-CONSOLE-USB		Cisco	шт.	1																							
			2.1.7	Сервисный контракт IE 4010 DNA Essentials	IE4010-DNA-E-H		Cisco	шт.	1																							
			2.1.8	Сервисный контракт на 60 месяцев IE 4010 DNA Essentials, 5 Year Term license	IE4010-DNA-E-H-5Y		Cisco	шт.	1																							
			2.1.9	Программное обеспечение Electronic IP SERVICES License for IE4000 Switches	L-IE4000-RTU=		Cisco	шт.	1																							
			2.2	Трансивер 1000BASE-ZX Single Mode RuggedSFP	GLC-ZX-SM-RGD		Cisco	шт.	1																							
			2.3	Трансивер 1000BASE-ZX SFP transceiver module, SMF, 1550nm, DOM	GLC-ZX-SMD		Cisco	шт.	1																							
			2.4	Трансивер 1000Mbps Single Mode Rugged SFP	GLC-LX-SM-RGD		Cisco	шт.	8																							
			2.5	Патч-корд волоконно-оптический (шнур) SM 9/125 (OS2), LC/UPC-SC/UPC, duplex, LSZH, 2 м	FC-D2-9-LC/UR-SC/UR-H-2M-LSZH-YL		Hyperline	шт.	6																							
			2.6	Межсетевой экран ПАК ViPNet Coordinator IG10 4.x без модулей расширения Wi-fi и 3G (без ограничений по туннелям, с RS-485/232)	HC-199-IG-10-4.X (Utun-RS)		Infotecs	шт.	1																							
3	Сервер виртуализации в составе:				комплект	2																										
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">8533-К-17-корр-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		8533-К-17-корр-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со	Лист							2	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
						8533-К-17-корр-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со	Лист																									
							2																									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																											

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол. проект	Масса 1 ед., кг	Примечание
			3.1	Промышленный сервер MXCS - Base Board (inkl. BMC-1) Low Power embedded Broadwell DE Xeon CPU Family, up to 128 GB DDR4 ECC memory in four RDIMM slots, 4 x mPCle _x , 4 x mSATA/M2.M sockets в составе:	MXCS-RK		MPL	шт.	1		
			3.1.1	Процессор D-1548 CPU (8core / 16 threads / 2.00/2.60 GHz / Cache 12MB)	MXCS-1548		MPL	шт.	1		
			3.1.2	Система охлаждения passive cooled rugged 19" housing (415mmx 19"x2U)	MXCS-2U		MPL	шт.	1		
			3.1.3	Вентиляторный модуль 2 x fan (only for 2U rack), including 1 x controller for fan (speed and temperatur)	MXCS-FAN		MPL	шт.	1		
			3.1.4	Оперативная память 32GB ECC DDR4 Module, 288-pin registered, installed, with colling mechanism und tested (up to 4 modules)	ECCDDR4		MPL	шт.	4		
			3.1.5	Дисковый накопитель HDD 2T SATA Server Harddisk	MXCS-HD-2T		MPL	шт.	4		
			3.1.6	Отсек для накопителей 1 x drive bays for four 2.5" SSD's (in total up to 2 drive bays can be installed in 19" rack)	MXCS-BAYS		MPL	шт.	1		
			3.1.7	Отсек для накопителей 1 x drive bays for two 2.5" SSD's and one DVD bay (in total up to 2 drive bays can be installed in 19" rack)	MXCS-BAYS		MPL	шт.	1		
			3.1.8	Твердотельный накопитель 2.5" SSD 256 Gb Installed and tested with SAA- KIT	SATA-2.5"-256GB		MPL	шт.	2		
			3.1.9	Сетевая карта PCIe-104 board with 4 individual Gigabit Ethernet controller for 4 copper ports with 4 x RJ45 connectors.	UNIGET		MPL	шт.	1		
			3.1.10	Модуль IPMI	MXCS-BMC		MPL	шт.	1		
			3.1.11	Модуль MXCS-USB на 4 USBпорта			MPL	шт.	1		
			3.1.12	RAID-контроллер			MPL	шт.	1		
			3.2	Патч-корд SF/UTP, экранированный, Cat.5e, LSZH, 5 м, синий	PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH-BL		Hyperline	шт.	4		
			3.3	Патч-корд SF/UTP, экранированный, Cat.5e, LSZH, 5 м, желтый	PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH-YL		Hyperline	шт.	1		
			4	Источник бесперебойного питания в составе:				комплект	1		
			4.1	Инвертор DC-AC с зарядным устройством, 12В/1500Вт	ЕРМАК 1512М		ООО «СиДКонтакт»	шт.	1		
			4.2	АКБ	Delta HRL 12-140		Delta Battery	шт.	2		
			4.3	Устройство контроля параметров электропитания	INode-PSense - WEB / SNMP		ООО «Интеллект модуль»	шт.	1		
			4.4	Патч-корд SF/UTP, экранированный, Cat.5e, LSZH, 5 м, желтый	PC-LPM-SFTP-RJ45-RJ45-C5e-5M-LSZH-YL		Hyperline	шт.	1		
			4.5	Провод красный	ПУГВ-16 мм красный			м	3		
			4.6	Провод синий	ПУГВ-16 мм синий			м	3		
			4.7	Наконечник кабельный медный луженый	ТМЛ 16-8-6			шт.	8		
						8533-К-17-корр-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со					Лист
											3
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол. проект	Масса 1 ед., кг	Примечание
Зональный узел управления								
5	Сервер VEGMAN	Y03X82U2S101A_06834D			комплект	2		
5.1	Шасси сервера VEGMAN S220	Y03X82U2S101A		Yadro	шт.	1		
5.2	Направляющая укладки кабелей (CMA)	Y03CBLACC101A		Yadro	шт.	1		
5.3	Телескопические рельсы полного выдвижения для VEGMAN S220 с поддержкой CMA	Y03TELSLD201A		Yadro	шт.	1		
5.4	Процессор Intel Xeon Scalable v2 Gold 6226R – 16с, 2.9–3.9 GHz, 22 MB, 150 Вт	Y03SYSCPU317U		Yadro	шт.	2		
5.5	Модуль памяти 32 Гб DDR4-2933 RDIMM ECC 2Rx4	Y03SYSRAM402U		Yadro	шт.	4		
5.6	Блок питания 800Вт 220VAC 80PLUS Platinum	Y03CASPSU102U		Yadro	шт.	2		
5.7	Твердотельный накопитель MX500 SATA 6G M.2 2280 250 Гб 0.2 DWPD	Y03SATM2D102U		Yadro	шт.	1		
5.8	Контроллер ETH PG2x4 HHHL Broadcom 4x1GbE 1000BASE-T	Y03ADPETH002U		Yadro	шт.	1		
5.9	Контроллер FC PG3x8 FHHL Broadcom 2x8Gb с многомодовыми трансиверами SFP+ LC SR	Y03ADPFCP104U		Yadro	шт.	1		
5.10	Трансивер оптический для портов Intel и Broadcom 10GBASE-SR, SFP+/LC, 850нм, 300м	Y03TSCOPX102U		Yadro	шт.	4		
5.11	Оптический кабель разъем LC-LC 3м	Y03CBLOPX103U		Yadro	шт.	6		
5.12	Кабель питания C13 - C14, 3 м	Y03CBLPSU101U		Yadro	шт.	2		
5.13	Техническая документация	Y03OPTDOC101R		Yadro	шт.	1		
5.14	Интегрированный программный комплекс сервисного процессора	Y03SYSSWP001R		Yadro	шт.	1		
5.15	Сертификат на техническую поддержку на сервер VEGMAN S220, программа Оптимальная, 3 года, Территория 1	SVG01MW36100		Yadro	шт.	1		
6	Оптический коммутатор ОК1-11 на 24 порта 32 Гбит/с в сборе (System 1)	CASSAN530004_7962B2			комплект	2		
6.1	Оптический коммутатор ОК1-11 на 24 порта 32 Гбит/с	CASSAN530004		Yadro	шт.	1		
6.2	Базовый комплект из 8 коротковолновых оптических передатчиков 16 Гбит/с для коммутатора ОК1-11 (ПО для 8 портов в комплекте)	CASSAN530005		Yadro	шт.	1		
6.3	Сборка оборудования на заводе изготовителе	OPTSHH530002		Yadro	шт.	1		
7	Модуль расширения CX1-7000 для 12 дисков большого форм-фактора 3.5 дюйма в сборе (System 1)	CASDAT600087_61E5F1			комплект	1		
7.1	Модуль расширения CX1-7000 для 12 дисков большого форм-фактора 3.5 дюйма	CASDAT600087		Yadro	шт.	1		
7.2	Пара кабелей питания. Разъем для подключения в ПДУ	CBLPSU600002		Yadro	шт.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол. проект	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.3	Кабель SAS (mSAS HD) 12 Гбит/с. Длина 1.5 метра	CBLSAS600008		Yadro	шт.	2		
7.4	Лицевая панель	OPTOTH600001		Yadro	шт.	1		
7.5	Упаковочный материал	OPTOTH600006		Yadro	шт.	1		
7.6	Сборка оборудования на заводе изготовителе	OPTSHH600038		Yadro	шт.	1		
7.7	Диск объемом 4 Тб со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин. Форм-фактор 3.5 дюйма	DATHDD600020		Yadro	шт.	7		
7.8	Предустановленное базовое ПО для модуля расширения с поддержкой на 1 год	CASLIC600100		Yadro	шт.	1		
7.9	Сертификат на продление технической поддержки базового ПО для модуля расширения до 3 лет	CASLIC610079		Yadro	шт.	1		
Материалы								
8	Кросс оптический стоечный (19"), 2U, 48 портов, SM, SC/APC, укомплектованный	KPC-48-SC/APC		Связьстройдеталь	шт.	1		
9	Шнур	ШОС-БМЧ2.0 мм-SC/APC- SC/APC		Связьстройдеталь	шт.	32		
10	Шнур	ШОС-SM^ мм-SC/APC- p/t		Связьстройдеталь	шт.	96		
Кабельная продукция								
11	Кабель волоконно-оптический	ОККМ-01 -6х8Е3 -(2,7)		Москабель-Фуджикура	км	0,02		
12	Кабель силовой с медными жилами	ВВГ ГОСТ 31996-2012						
	3х16				км	0,679		
13	Кабель силовой с медными жилами	ВВГнг-LS ГОСТ 31996-2012						
	3х16				км	0,017		
Шкафы и щиты								
14	Щит учетно-распределительный навесной (IP31), 470х260х145 в составе:	ЩУРН-1/9зо-1 36 ЧХ/ЛЗ	МКМ22-N-09-31-ZO	ГК "IEK"	шт.	1		
14.1	Выключатель нагрузки (мини-рубильник), In = 20 А	ВН-32 1P 20А	MNV10-1-020	ГК "IEK"	шт.	1		
14.2	Счетчик электрической энергии 5/60, к.т. 1	Меркурий 203.2м LBO		ГК "IEK"	шт.	1		
14.3	Ограничитель импульсных перенапряжений ОПС1-С, 1P	ОПС1-С	МОР20-1-С	ГК "IEK"	шт.	1		
14.4	Автоматический выключатель, 1P, In = 16 А	ВА47-29 1P 16 А, х-ка С	MVA20-1-016-С	ГК "IEK"	шт.	1		
14.5	Зажим наборный ЗНИ-16PEN 16мм2 (JXB-земля), на DIN- рейку	ЗНИ-16-PEN	YZN20-016-K52	ГК "IEK"	шт.	2		
Материалы и изделия								

Взам. инв. N								Лист	
Подпись и дата								8533-К-17-корп-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со	5
Инв. N подл.									
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

<div>Поз.</div>									
		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол. проект	Масса 1 ед., кг	Примечание
	15	Металлорукав в ПВХ изоляции РЗ-ЦП нг D=32 мм	ТУ 4833-04-01877509-02			км	0,030		
	16	Клипсы для крепления ПВХ32 + дюбель-звездь				шт.	60		
	17	Бирка кабельная У-134 Квадрат 55*55 мм	У-134 (07-6234)	81710		шт.	10		
	18	Стяжка нейлоновая 2,5х100				шт.	20		
	19	Герметик	Макрофлекс			кг	3,2		
	20	Герметик	ТФ-1			кг	2,0		
	Вспомогательное оборудование								
	21	Фундамент для ЛУЧ шкафа (бетон М200 0,8х0,6х0,6)				шт.	1		
22	Труба ПНД техническая тип С (SDR11) D=90 мм	ТУ 2248-001-83945608-2009 ТУ-2248-001-33697447-2015			м	16,16			
23	Труба ПНД техническая тип С (SDR17,6) D=90 мм	ТУ 2248-001-83945608-2009 ТУ 2248-001-33697447-2015			м	12,82			
24	Муфта соединительная разъемная для ПНД трубы D=90 мм				шт.	4			
25	Кольцо уплотнительное D =90 мм				шт.	4			
26	Труба хризотилцементная D =100 мм	БНТ-100-3950 ГОСТ 31416-2009			м	2			
27	Термоусадочная трубка ТУТ 160/55-2	ТУ 2245-002-75457705-2006			шт.	1			
28	Люк чугунный Т(С250)-К	ГОСТ 3634-99			шт.	1			
29	Кольцо опорное железобетонное К-1А	ГОСТ 8020-90			шт.	1			
30	Кольцо доборное железобетонное К-7-0,15	ТУ 400-1-126-7-90			шт.	1			
31	Колодец кабельный «С-Пласт» 1000х1520			ООО «Синапс»	шт.	1			
* - возможно применение аналога, при условии согласования с эксплуатирующей организацией									
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N						8533-К-17-корр-Р-УДД-ИТС-Э-Э2.4-3.2.25-со	Лист
									6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись		Дата