

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		<u>Документация</u>			
	633312.425220.00002.4012-1B0.01	Вид общий			
	633312.425220.00002.4012-1B0.02	Таблички			
	633312.425220.00002.4012-1.33	Схема электрическая принципиальная			
	633312.425220.00002.4012-1П33	Перечень элементов			
	633312.425220.00002.4012-1Т34	Таблица соединений			
		<u>Стандартные изделия</u>			
1		Заклёпка вытяжная, арт. 4,0×8	25		DIN 7337
2		Шайба увеличенная оцинкованная кузовная,	25		ГОСТ 6958-78
		арт. Шайба d5/d15мм S=1.2мм			
3		Болт с шестигранной головкой и полной	30		ГОСТ 7805
		резьбой стальной, М6х12 мм			
4		Гайка шестигранная класс точности А оц.	30		ГОСТ 5927
		сталь, М6			
5		Заклёпка вытяжная, арт. 4,8×10	15		DIN 7337
6		Шайба увеличенная оцинкованная кузовная,	15		ГОСТ 6958-78
		арт. Шайба d6.4/d12мм S=1.5мм			
7		Болт DIN 933 М6х20 полная резьба	10		DIN933
		шестигранная голова , арт. М6х20			
		<u>Шкаф распределительный</u>			
10		Крыша и основание RAL7011 для корпусов	1 к-т		ОКС
		СQE, ШхГ 800х1000 мм, комплект,			
		арт. R5RKTБ810			
11		Стойки вертикальные RAL7035 для корпусов	1 к-т		ОКС
633312.425220.00002.4012-1B4.01					
Филиал ПАО "РусГидро" - Камская ГЭС Модернизация верхнего урбня АСУТП					
Изм.			Кол.уч.	Лист	№ док.
Разработал			Золотников		07.25
Проверил			Карпунин		07.25
Н. контр.			Лохов		07.25
Утвердил			Габрилов		07.25
Задание заводу-изготовителю ШПТК ЦОД1			Стадия		
			Лист		
			Листов		
			Р	1	11
Спецификация					

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		CQE, В=2000 мм, комплект – 4 шт,			
		арт. R5KMN20			
12		Дверь перфорированная одностворчатая для	1		DKC
		IT-CQE 2000 x 800 RAL7035, арт. RGITCPMS2080			
13		Дверь перфорированная двухстворчатая для	1		DKC
		IT-CQE 2000 x 800 RAL7035, арт. RGITCPMD2080			
14		Петля для открытия двери на 180° для	3 уп.		DKC
		корпусов CQE, упаковка – 4 шт, арт. R5RCE248			
15		Панели боковые для корпусов CQE, ВxГ	1 к-т		DKC
		2000x1000 мм, комплект – 2 шт.,			
		арт. R5LE20102			
16		Комплект угловых элементов с пластиковыми	2 к-т		DKC
		заглушками, В =100 мм, 1 кмп =4 шт.,			
		арт. R5NBP01			
17		Панели цоколя для корпусов CQE & CQE N,	2 к-т		DKC
		ШxГ 800 мм, В=100 мм, RAL7011, комплект –			
		2 шт., арт. R5NFP80			
18		Панели цоколя для корпусов CQE & CQE N,	2 к-т		DKC
		ШxГ 1000 мм, В=100 мм, RAL7011, комплект –			
		2 шт., арт. R5NFP100			
19		Кронштейн для установки 19" направляющих в	2 к-т		DKC
		IT-CQE 800мм, к-т 4шт, арт. R5MCRE01IT			
20		Кронштейн для усиления 19" направляющих в	6 к-т		DKC
		IT-CQE 800мм, к-т 2шт, арт. R5MCRE02IT			
21		Вертикальные монтажные профили 19", 42U,	1 к-т		DKC
		"L" для IT-CQE, к-т 2шт, арт. R5VUG42L			
22		Рейка широкая боковая для корпусов CQE &	3 к-т		DKC
		CQE N, Ш=1000 мм, комплект – 4 шт.,			
		арт. R5NPDL1000			
23		Рым-болты, M12, 1 упаковка – 4 шт.,	1 к-т		DKC
		арт. R5A33			
24		Пластина со щетками шириной 800, глубиной	2		DKC
		210 мм., арт. R5FSH821			
25		Заглушка шириной 800, глубиной 172 мм,	3		DKC
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

633312.425220.00002.401.2-1.B4.01

Лист

2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		арт. R5FZ8172			
26		Дин-рейка перфорированная C1F,	2		DKC
		30x15x16мм.(2000 мм), арт. 02165			
27		Кронштейн TSL (уп. 10 шт), арт. 02195	1 уп.		DKC
28		Кабельный зажим для C-профиля, диаметр	20		DKC
		кабеля 6-14 мм, арт. R5CABF14			
29		Кабельный зажим для C-профиля, диаметр	10		DKC
		кабеля 12-18 мм, арт. R5CABF18			
30		Кабельный зажим для C-профиля, диаметр	10		DKC
		кабеля 18-22 мм, арт. R5CABF22			
31		Медная шина заземления для 19" IT-корпусов	2		DKC
		DKC серии STI/CQE, арт. R5SGB19			
32		Точка заземления внешняя для CQE M8xM6,	1		DKC
		арт. R5EP02			
33		Монтажная плата секционная для корпусов	1		DKC
		CQE, ШxВ 800x500 мм, арт. R5PCE8500			
35		Уголок 853мм для тяжелого оборудования для	7 уп.		DKC
		1200, 2шт, арт. R5GFITU1200			
36		Организатор кабельный с отверстиями 4	4		DKC
		кольца, 19" 1U, арт. R5PCF191HE			
37		Организатор кабельный с крыш/отв 19" 1U,	3		DKC
		60 мм, арт. R5CPF1961HE			
38		Заглушка сплошная 19" 1U RAL7035,	1		DKC
		арт. R5PRK1			
39	EL1, EL2	Светильник светодиодный 6 Вт, 220-240 В, с	2		DKC
		выключателем, поворотный, цвет серый,			
		арт. R5LKL13			
40	SQ1, SQ2	Концевой выключатель с регулируемым рычагом,	2		DKC
		арт. R5MC131			
41		Держатель концевых выключателей серии R5MC,	2		DKC
		арт. R5FLS02			
42		Комплект кабелей заземления CQE, арт. R5ES01	2		DKC
43		Винты самонарезающие, M4.8x12, упаковка -	1 уп.		DKC
		50 шт, арт. R5A07			
Согласовано Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.					Лист
					3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

633312.425220.00002.4012-1.B4.01

		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		44		Комплект крепежный - винт, шайба, гайка	2 уп.		DKC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				для напольных 19" корпусов серии CQE,																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				упаковка - 50 шт., арт. R5CNS50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		45		Винт оцинкованный, М4х30 мм, DIN 7985	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		46		Винт резьбовыдавливающий с полукруглой	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				головкой оцинкованный, М5х12 мм, DIN 7500С																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		47		Гайка шестигранная самоконтрящаяся с	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				неметаллическим вкладышем М6, DIN 982																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		48		Гайка шестигранная самоконтрящаяся с	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				неметаллическим вкладышем М12, DIN 982																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		49		Шайба стопорная М12 зубчатая оцинк. сталь,	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				DIN6798 А																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		50		Винт с цилиндрической головкой и	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				внутренним шестигранником нерж. сталь,																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				М12х20 мм, DIN 912 А2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		51		Гайка оцинкованная DIN934 м8	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		52		Плоская усиленная шайба М8 DIN 9021 цинк	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		53		Вертикальные монтажные профили 19", 32U,	1 к-т		DKC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				"L" для IT-CQE, 2шт, арт. R5VUG32L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		54		Монтажная плата секционная для корпусов	1		DKC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				CQE, ШхВ 800х300 мм, арт. R5PCE8300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		55	FG	Шина (6х9мм) 10 отверстий латунь желтый	1		EKF																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				изолятор на DIN-рейку EKF PROxima,																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				арт. sn0-63-10-dz																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Сетевое/серверное оборудование																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		69	AS4	Сервер резервного копирования Гравитон ,	1		ый Аи Ту Прое																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				арт. C2122И																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		70	AS1.AS3	Сервер виртуализации Гравитон , арт. C2122И	3		ый Аи Ту Прое																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		71	AS5	KVM-консоль ATEN CL5708MR,	1		ATEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				арт. CL5708M-ATA-RG																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		72	AS6	KVM-удлинитель ATEN CE820 (в комплекте 2	1 к-т		ATEN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				модуля).Шкальный модуль CE820L																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				(передатчик), арт. CE820-AT-G																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Полка консольная L=400мм, 2U, черная,	1		DKC
		арт. R5RFIT400B			
		Полка выдвижная L=800мм, 1U, черная,	1		ITK
		арт. SS05-800PI-R			
75	AS8	Инженерная станция. ПК Гравитон Д32И	1		Гравитон
77	AS10	ПАК хранения информации Гравитон ,	1		обый Аи Ту Прое
		арт. ПХ424И24БМ-РЭ			
78	AS11, AS12	Коммутатор виртуализации MES5300-24	2		Eltex
	AS11, AS12	Блок питания PM160-220/12	4		Eltex
80	AS13	Сетевой USB-концентратор ПАК NIO-EUSB 16EPCL	1		Nio-Electronics
81	EA1	Патч-панель NTSS PREMIUM 1U 24 порта RJ45	1		NTSS
		UTP cat6A, AL, DUAL IDC, с организатором□			
		арт. Код. NTSS-PP2-PM-1U-24-UTP-RJ45-6A-D			
82	AX1, AX2	Кросс 19" NTSS PREMIUM, предсобранный 2U,	2		
		48 портов LC/UPC duplex, 9/125 мкм. ,			
		арт. NTSS-RF0B-PM-2U-48-2LC/U-9-SP15G1A			
	1XU5...1XU7, 2XU5...2XU7, 3XU5...3XU7, 4XU1, 4XU2, 10XU1...10XU4, 11XU2...11XU6, 12XU2...12XU6	Модуль трансивера SFP+ 10 Gb/s, 10G, 20км,	25		
		SM, DDM, 1310нм, LC, арт. FH-SP311TCDL20			
	1XU1...1XU4, 2XU1...2XU4, 3XU1...3XU4, 11XU1, 12XU1	Модуль трансивера SFP 1 Gb/s, разъем RJ45,	14		ООО Элтекс
		арт. FH-ST2			
	8XU1	Оптический приемопередатчик SFP, 1G, 20км,	1		
		SM, DDM, 1310нм, LC, арт. OMT-1G020			
		<u>Оборудование электропитания</u>			
90	SF0, SF3, SF6	Выключатель автоматический КЭАЗ OptiDin	3		КЭАЗ
		BM63-2C10-УХЛ3, 10А, арт. 260597			
91	SF1, SF2, SF4, SF5	Выключатель автоматический КЭАЗ OptiDin	4		КЭАЗ
		BM63-2C16-УХЛ3, 16 А, арт. 260599			
92	SF1, SF2, SF4, SF5	Модуль свободных контактов OptiDin	4		КЭАЗ
		BM63-МСК 1, арт. 249189			
93	QF1, QF2	Выключатель нагрузки модульный 230ВАС,	2		КЭАЗ
		63А, OptiDin BM63P-263-УХЛ3, арт. 103894			
94	HS1	Розетка РАр10-3-ОПс заземлением на	1		IEK
		DIN-рейку , арт. MRD10-16			
Изм. Кол.уч Лист №доку Подпись Дата					Лист
					5

633312.425220.00002.401.2-1.B4.01

							Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
							95	HS2.HS5	Блок розеток PDU с LED выключателем, 3500 Вт, 16А, 8 розеток Schuko, арт. PH12-8D1-P	4		ITK
									Оборудование мониторинга			
							100	AA1	Многофункциональный модуль ЭНМВ-1, арт. ЭНМВ-1-16(24)/3R-24-A2E4x2	1		Энергосервис
							101	AA2	Модули вход-выхода ЭНМВ-1, арт. ЭНМВ-1-24(24)/6-24A1	1		Энергосервис
							102	AA3 (BK1 и BK2)	Модули вход-выхода ЭНМВ-1W (в комплекте с датчиками температуры BK1 и BK2), арт. ЭНМВ-1-1W8(24)/2-24-A1E0	1		Энергосервис
							103	BK1, BK2	Датчик температуры TS-1W (в комплекте с AA3)	2		Энергосервис
							104	HL1, HL2	Лампа светодиодная СКЛ-14Н-2-Л-2-220, зелёная, ток переменный	2		Протон-импульс
							105	HL3	Лампа светодиодная СКЛ-14Н-2-Л-2-24, зелёная, ток постоянный	1		Протон-импульс
							106	1FU7, 1FU8, 2FU7, 2FU8, 6FU1, 6FU2, 6FU4, 7FU1	Плавкая вставка ВПТ6-5 0,5А 250В, 5x20мм , арт. SQ0738-0105	8		TDM
							107	8FU1..8FU4	Плавкая вставка ВПТ6-8 1,25А 250 В, 5x20мм, арт. SQ0738-0108	4		TDM
							108	KL1, KL2	Интерфейсный модуль реле, 2 перекидных контакта 8А, 220-240В AC/DC, винтовые зажимы, арт. RM3.52.0.230.01	2		Релеон
							109	UG1, UG2	Модуль питания на DIN-рейку КАН-Д75Ц24Н , арт. АНЖЕ.436234.007	2		ОО «КВ Системы
							110	XP1	Коннектор полевой заделки NTSS MPTL RJ45 UTP кат 6, арт. NTSS-MPTL-PM-UTP-8P8C-6	1		NTSS
									Клеммы			
							120	XT1..XT4	Клемма проходная 3-х контактная Push-in, сечение: 0,5-6 мм2 Цвет: серый, DS6-TW-01P-11-00Z(H), ширина 8.2 мм, арт. 11040000091	20		Degson
							121	XT1, XT2	Клемма заземления 3-х контактная Push-in,	2		Degson
Согласовано												Лист
												6
							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
							633312.425220.00002.401.2-1.B4.01					

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сечение: 0,5-6 мм ² , Цвет: желто-зеленый,			
		DS6-TW-PE-01P-1C-00Z(H), ширина 8.2 мм,			
		арт. 11040000147			
122		Торцевая крышка D-DS6-TW-01P-11-00A(H),	10		Degson
		арт. 11060000239			
123		Маркировка клемм, 1.10, ширина 8,2мм,	4		Degson
		полоса по 10 полей, ZB8-10P-19-01A(H),	полосы		
		арт. 92118900579			
124		Перемычка DFB2-8.2-16-00Z(H) для клемм DS,	4		Degson
		2П, 6 мм.кв, красный, арт. 11060000394			
125		Перемычка DFB3-8.2-16-00A(H) для клемм DS,	4		Degson
		3П, 6 мм.кв, красный, арт. 11060000404			
126	XT1, XT2, XT6, XT7, XT8	Клемма пружинная для установки	12		Degson
		предохранителя 5x20мм 4мм ² , черная			
		DS4-HE-01P-13-00Z(H), ширина 6.2 мм,			
		арт. 11040000163			
127		Торцевая крышка D-DS4-HE-01P-13-00Z(H),	6		Degson
		арт. 11040000165			
128		Маркировка клемм, 1.10, ширина 6,2мм,	5		Degson
		полоса по 10 полей, ZB6-10P-19-09Z(H),	полос		
		арт. 92118900431			
128.1		Перемычка DFB10-6.2-16-00A(H) для клемм	1		Degson
		DS, 10П, 4 мм ² , красный, арт. 11060000391			
129	XT5...XT8	Клемма проходная 3-х контактная Push-in,	61		Degson
		Сечение: 0,14-2,5 мм, ширина: 5,2 мм,			
		DS2.5-TW-01P-11-00Z(H), арт. 11040000035			
130	XT8, SF1PE..SF6.PE	Клемма заземления 3-х контактная Push-in,	8		Degson
		Сечение: 0,14-2,5 мм, Ширина: 5,2 мм,			
		Цвет: желто-зеленый			
		DS2.5-TW-PE-01P-1C-00Z(H), арт. 11040000040			
131		Торцевая крышка D-DS2.5-TW-01P-11-00A(H) ,	12		Degson
		арт. 11060000157			
132		Перемычка DFB2-5.2-16-00A(H), для клемм	8		Degson
		DS, 2П, 2.5 мм.кв, арт. 11060000371			

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						633312.425220.00002.401.2-1.B4.01	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

		Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		133	XT5...XT8	Маркировка клемм, 1.10, ширина 5,2мм,	4		Degson
				полоса по 10 полей, ZB5-10P-19-40Z(H),			
				арт. 92118900295			
		134	XT6	Маркировка клемм, 11.20, ширина 5,2мм,	1		Degson
				полоса по 10 полей, ZB5-10P-19-19Z(H),			
				арт. 92118900159			
		135	XT6	Маркировка клемм, 21.30, ширина 5,2мм,	1		Degson
				полоса по 10 полей, ZB5-10P-19-20A(H),			
				арт. 92118900160			
		136	XT6	Маркировка клемм, 31.40, ширина 5,2мм,	1		Degson
				полоса по 10 полей, ZB5-10P-19-21A(H),			
				арт. 92118900166			
		137	XT6	Маркировка клемм, 41.50, ширина 5,2мм,	1		Degson
				полоса по 10 полей, ZB5-10P-19-22A(H),			
				арт. 92118900169			
		138		Держатель маркировки для концевого стопора	10		Degson
				E-PC DLM2-01P-17-00Z(H), арт. 11060000214			
Согласовано		139		Концевой стопор E-PC-01P-11-00Z(H),	30		Degson
				арт. 11060000073			
		140		Перемычка DFB3-5.2-16-00A(H) для клемм	1		Degson
				DS, 3П, 2.5 мм.кв, красный, арт. 11060000374			
		141		Перемычка DFB4-5.2-16-00A(H) для клемм DS,	1		Degson
				4П, 2.5 мм.кв, красный, арт. 11060000373			
Взам. инв. №				<u>Материалы</u>			
		150		DIN-рейка перфорированная OMEGA 3AF,35x15	2 шт.		DKC
				мм, L=2000мм, арт. 02150R-RET			
		151		Короб перфорированный, серый RL6 40x40,	1 шт.		DKC
				L=2000мм, арт. 01134RL			
		152		Короб перфорированный, серый 40x60x2000	2 шт.		DKC
				RL6 40x60, L=2000мм, арт. 01107RL			
		153		Короб перфорированный, серый 80x60x2000	4 шт.		DKC
				RL6 80x60, L=2000мм, арт. 01139RL			
		154		Короб перфорированный, серый RL6 100x40,	3 шт.		DKC
Инв. № подл.							Лист
							8
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

633312.425220.00002.401.2-1.B4.01

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		L=2000мм, арт. 01155RL			
155		Фиксатор RL DUCTAFIX RL6 для кабеля,	100 шт.		DKC
		арт. 06511RL			
156		Жгут витой, SPIRALITE P2, прозрачный,	1 м		DKC
		диаметр 6 мм, арт. 00962RL			
157		Жгут витой, SPIRALITE P4, прозрачный,	1 м		DKC
		диаметр 12 мм, арт. 00964RL			
		Кабели и провода			
	KP1...KP12	Патч-корд NTSS PREMIUM 2xRJ45/8P8C, T568B	12 шт.		NTSS
		FTP CAT6A LSZH 2 метра, серый. ,			
		арт. NTSS-PC-PM-FTP-RJ45-6A-2.0-LSZH-GY			
		Коннектор полевого монтажа экранированный	4		DKC
		(Tool Less) 8P8C Cat.6a, арт. RN6ARJ45FJ			
	XP1	Коннектор полевой заделки NTSS MPTL RJ45	1		
		UTP кат 6 , арт. NTSS-MPTL-PM-UTP-8P8C-6			
	W1...W3	Кабель соединения KVM-консоли с ПК, 1,8	3 шт.		ATEN
		метра, арт. 2L-5202U			
	WA1.WA12	Кабель SFP+ Direct Attached Cable (DAC),	12 шт.		ООО Элтекс
		дальность 3м, арт. FH-DP1T3OSS03			
	WA13	Кабель QSFP Direct Attached Cable (DAC),	1 шт.		ООО Элтекс
		дальность 2м, арт. FH-DP4T3OQQ02			
	WF1...WF24	Шнур оптический NTSS PREMIUM dpc	24 шт.		NTSS
		LC/UPC-LC/UPC 9/125 3.0мм 3м черный LSZH			
		(патч-корд),			
		арт. NTSS-DPC-PM-9-LC/U-LC/U-3.0-3-BL			
	WP1...WP17	Кабель питания компьютера (Schuko+C13	17 шт.		Hyperline
		(угловая)) (3x1,0), 10A, угловая вилка,			
		3м, цвет черный, арт. PWC-IEC13A-SHM-3.0-BK			
	WX1, WX2	Кабель интерфейсный ,	2 м.		
		арт. КИПЭВнз(A)-LS 2x2x0,60			
		Провод установочный,	25м		Снабк.д.
		арт. ПуГВнз(A)-LS 1X0,75 коричневый			
		Провод установочный,	25м		Снабк.д.
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
633312.425220.00002.401.2-1.B4.01					Лист
					9

