Закрытое акционерное общество «Отраслевой центр внедрения новой техники и технологии» (ЗАО «ОЦВ»)

> Модернизация системы телевизионного наблюдения (СТН) на дизель поезде Д1№790

06.2015–01.CTH

Исполнительная документация

Система телевизионного наблюдения

2015 г.

Закрытое акционерное общество «Отраслевой центр внедрения новой техники и технологии» (ЗАО «ОЦВ»)

> Модернизация системы телевизионного наблюдения (СТН) на дизель поезде Д1 №790

06.2015–01.CTH

Исполнительная документация

Система телевизионного наблюдения

Подготовлена

000 "7 Микрон"

Инженер проекта

Кутуков Д.А.

2015 г.

			Обозначение				re		Наименование	При	Примечание	
			06.2015-01.CTH					Pu	абочие чертежи			
						КЖ			абельный журнал			
				06.2015-01.CTH.KX 06.2015-01.CTH.C.CTH					рецификации оборудования. СТН			
				06.2015-01.CTH.C.J					пецификации оборудования. Электро	питание		
Т		Т										
ано	+	+										
Гогласовано	нтр.	Прооер. Изм Виег										
[02/	Н.КОНТр. П. в	IIPOOEP. Ham Rus										
-	T	Γ										
	Взам. инв.											
	Baam											
	F	┢										
									06 2015 01	сти		
	Подп. и дата								06.2015-01.CTH			
									Модернизация системы телевизио			ия (СТН)
			Изм . Разра	Кол.		<i>№ док.</i>	Подпись	Дата	на дизель поезде			Aucas
		\vdash	Разра Прове	аботал грил	кутук Беляк		Gen/	03.2015 03.2015			Лист	Λυςποβ
	подл.									Р	1	
	Инв.		гип		Митро	фанов	lhald	03.2015	Состав проекта		40 "0	-
	<u> </u>				Ĺ					Москва		

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 11-01-2003	Инструкция о порядке разработки , согласования , ут-	
	верждения и составе проектной документации на	
	строительство предприятий, зданий, сооружений.	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Система проектной документации для строительства	
	Основные требования к проектной и рабочей докумен –	
	тации.	
FOCT 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные . Выбор и монтаж электро–	
	, оборудования.	
ГОСТ Р 51558-2008	Системы охранные телевизионные. Общие технические	
	требования и методы испытаний.	
РД 78.36.002-99	Технические средства систем безопасности объектов.	
	Обозначения условные графические элементов систем	
РД 78.36.008-99	Проектирование и монтаж систем охранного телевиде -	
	ния и домофонов.	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и	
	общественных зданий.	
ГОСТ 12.1.030.81 ССБТ	Электробезопасность. Защитное зануление, заземление	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок .	
FOCT 21.614-88	Система проектной документации для строительства	
ГОСТ Р МЭК 60065-2002	Аудио-, видео- и аналогичная электронная	
	аппаратура. Требования безопасности	
<i>FOCT 12997-84</i>	Изделия ГСП. Общие технические условия	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и	
	охранно-пожарной сигнализации. Правила производства	
	и приемки работ	
	1	L

Ведомость рабочих документов основного комплекта Примечание вание 1. 2. шкафу и на монтажной панели M2-E8231L-V3-10.5 650 58 Ведомость прилагаемых документов Примечание Наименование ал борудования. СТН борудования. Электропитание 06.2015-01.CTH ция системы телевизионного наблюдения (CTH) на дизель поезде Д1№790 Стадия Лист Листов елевизионного наблюдения Ρ 1 ЗАО "ОЦВ" Общие данные Москва

Лист	Наименов
1	Общие данные
2	Условные обозначения
3	Структурная схема
4	Схема расстановки камер. Вагон №1
5	Схема расстановки камер. Вагон №2
6	Схема расстановки камер. Вагон №3
7	Схема соединения внешних проводок . Часть
8	Схема соединения внешних проводок . Часть
9	Схема монтажа активного оборудования в
10	Схема подключения видеокамеры LTV-GICDM
11	Схема подключения видеокамеры LTV CNT-6
12	Распиновка разъёмов М 12
13	Организация межвагонных соединений

A _ ._

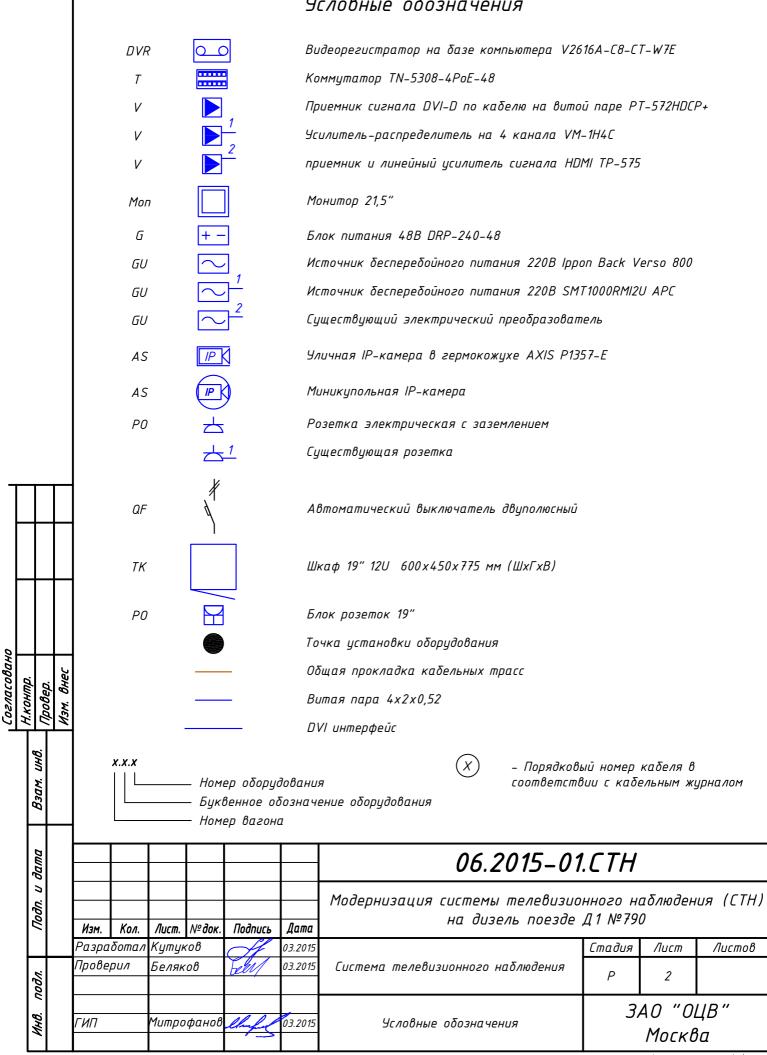
Обозначение	
06.2015-01.СТН.СП	Состав проекта
06.2015-01.CTH.K X	Кабельный журно
06.2015–01.CTH.C.CTH	Спецификации οδ
06.2015-01.CTH.C.Э	Спецификации οδ

-						
Модерни						
1	Дата	Подпись	№док.	Лист.	Кол.	Изм.
5	03.2015	H	оβ	Кутук	ботал	Разра
5 Система	03.2015	sell/	bβ	Беляк	Проверил	
5	03.2015	lhafed	ранов	Митро		ГИП
		Ú				

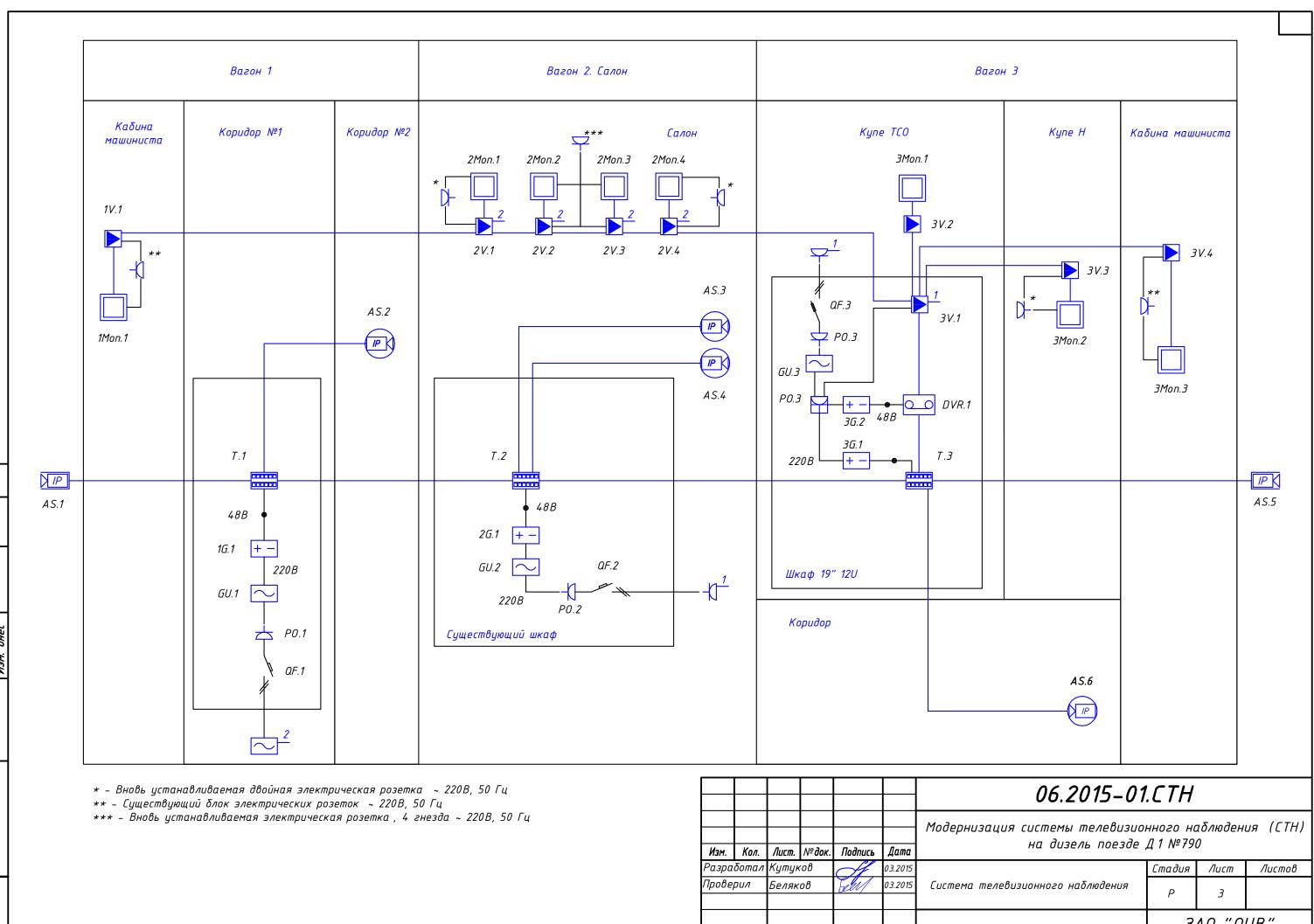
Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования

Главный инженер проекта Митрофанов

Чсловные обозначения



A 1



инв.

Взам.

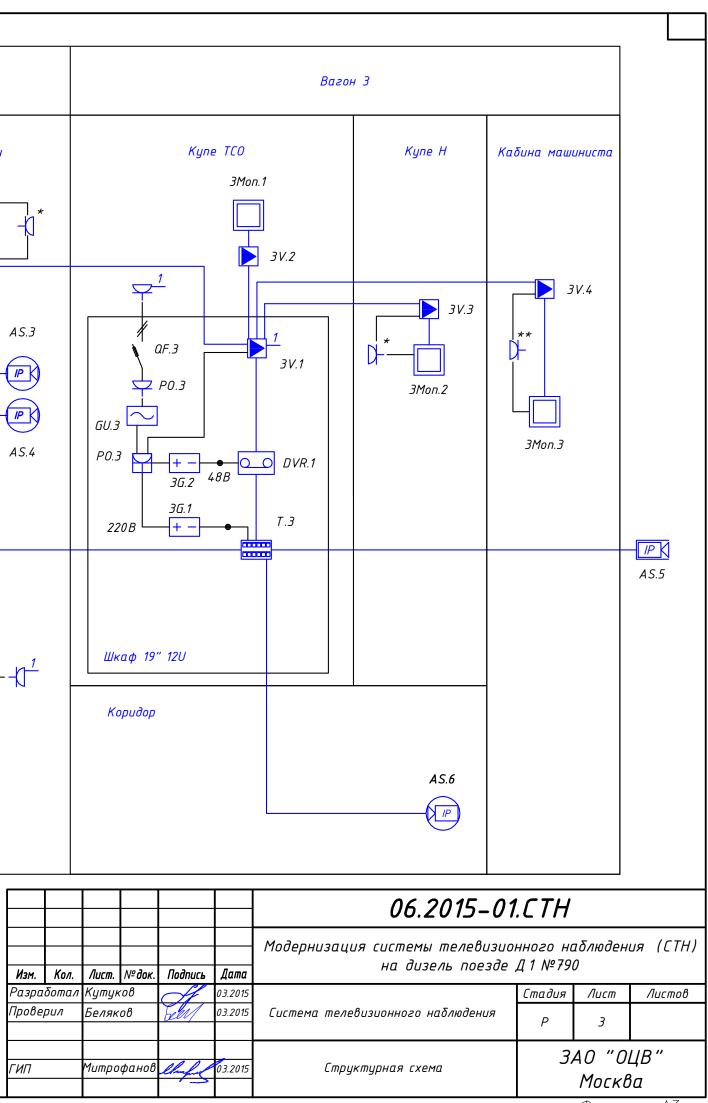
дата

5

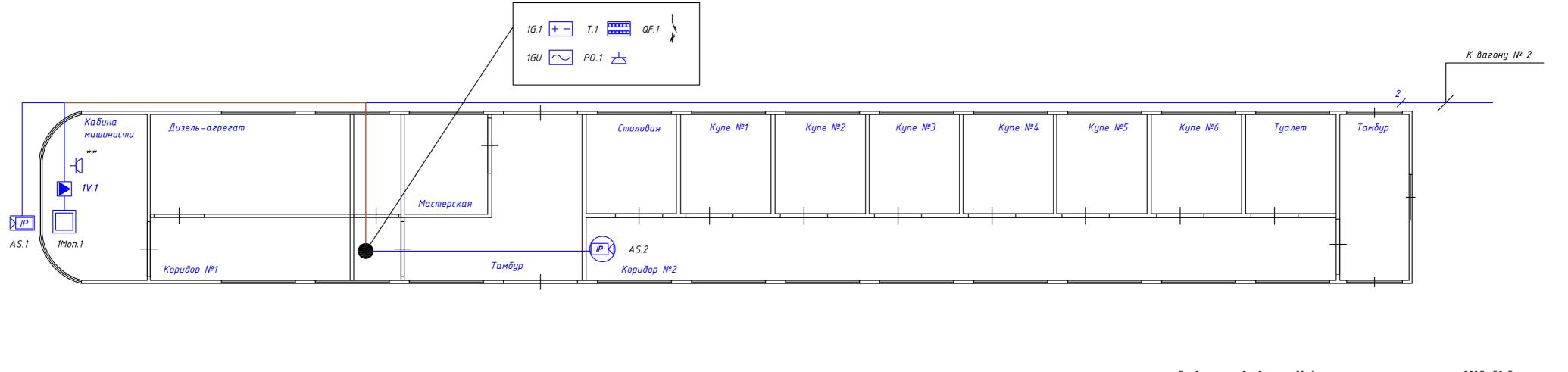
Noðn.

подл.

ИНВ.



Вагон №1. Масштаб 1:50



Примечания:

согласс Н.контр Прг

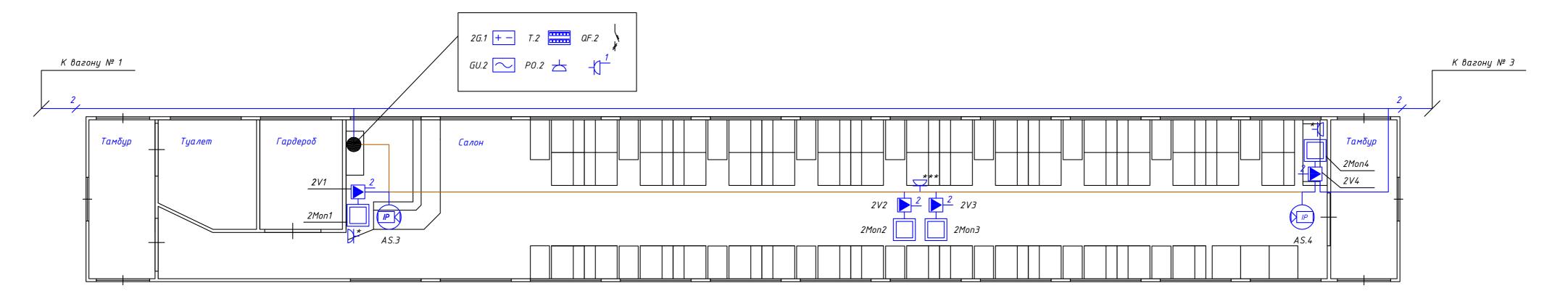
UHB.

. Соединение между вагонами выполнить с помощью двух патч –кордов "UIC–IT VK 8S+16P K0 L1500", розеток "UIC-IT LD 00 K0" и монтажных шнуров "UIC-IT DL 8P+16S 00 L10000" (линия Ethernet и линия интерфеūса преобразователеū DGKat). См. лист 14

* – Вновь устанавливаемая двойная электрическая розетка 🛛 220В, 50 Гц

- ** Существующий блок электрических розеток ~ 220В, 50 Гц *** Вновь устанавливаемая электрическая розетка , 4 гнезда ~ 220В, 50 Гц

						06.2015-01	I.CTH		
						Модернизация системы телевизионного наблюдения на дизель поезде Д1№790		ия (СТН)	
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	ни ойзель поезое д Г №-790			
Разработал		отал Кутуков		Ĥ	03.2015		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Беляков		Gell/	03.2015	Система телевизионного наблюдения	Р	4	
гип		Митро	фанов	llaf	03.2015	Схема расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс. Вагон №1.	ЗАО "ОЦВ" Москва		•
								<i>π</i>	<i>/ / // 7</i>



Примечания:

UHB.

1) Соединение между вагонами выполнить с помощью двух патч –кордов "UIC–IT VK 8S+16P K0 L1500", розеток "UIC–IT LD 00 K0" и монтажных шнуров "UIC–IT DL 8P+16S 00 L10000" (линия Ethernet и линия интерфейса преобразователей DGKat). См. лист 14;

2) Для подключения электропитания мониторов 2Mon2, 2Mon3, 2Mon4, 2V2, 2V3, 2V4 использовать сетевые фильтры, устанавливаемые за подвесным потолком;



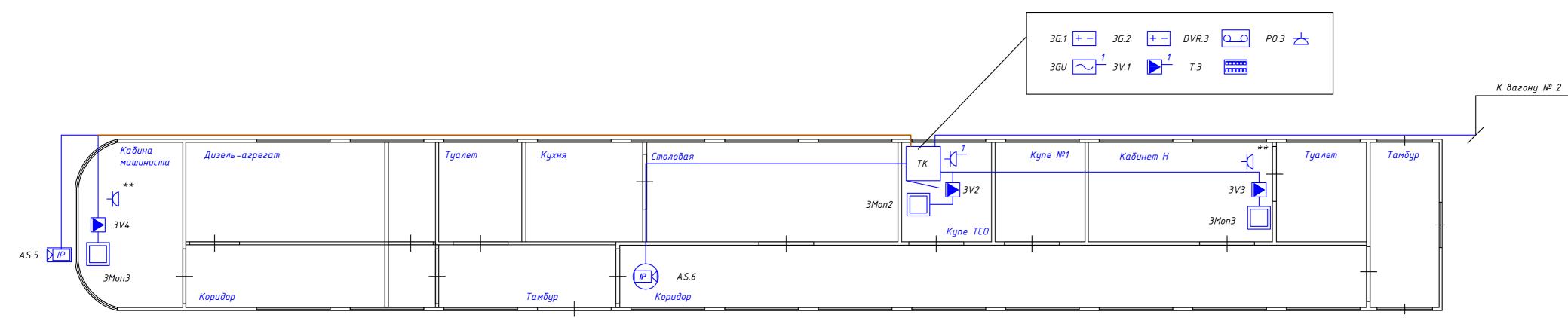
* – Вновь устанавливаемая двойная электрическая розетка 🛛 220В, 50 Гц

- ** Существующий блок электрических розеток ~ 220B, 50 Гц
- *** Вновь устанавливаемая электрическая розетка , 4 гнезда ~ 220В, 50 Гц

						06.2015-01.CTH				
Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	Модернизация системы телевизио на дизель поезде		ия (СТН)		
Разра	Разработал		аботал Кутуков		Ĥ	03.2015		Стадия	Лист	Λυςποβ
Прове	рил	ил Беляков		03.2015		Система телевизионного наблюдения	Р	5		
гип	гип		П Митрофанов Стребоз.20		03.2015	Схема расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс. Вагон №2.	ЗАО "ОЦВ" Москва			

M---- 1/1/7

Вагон №3. Масштаб 1:50



Примечания:

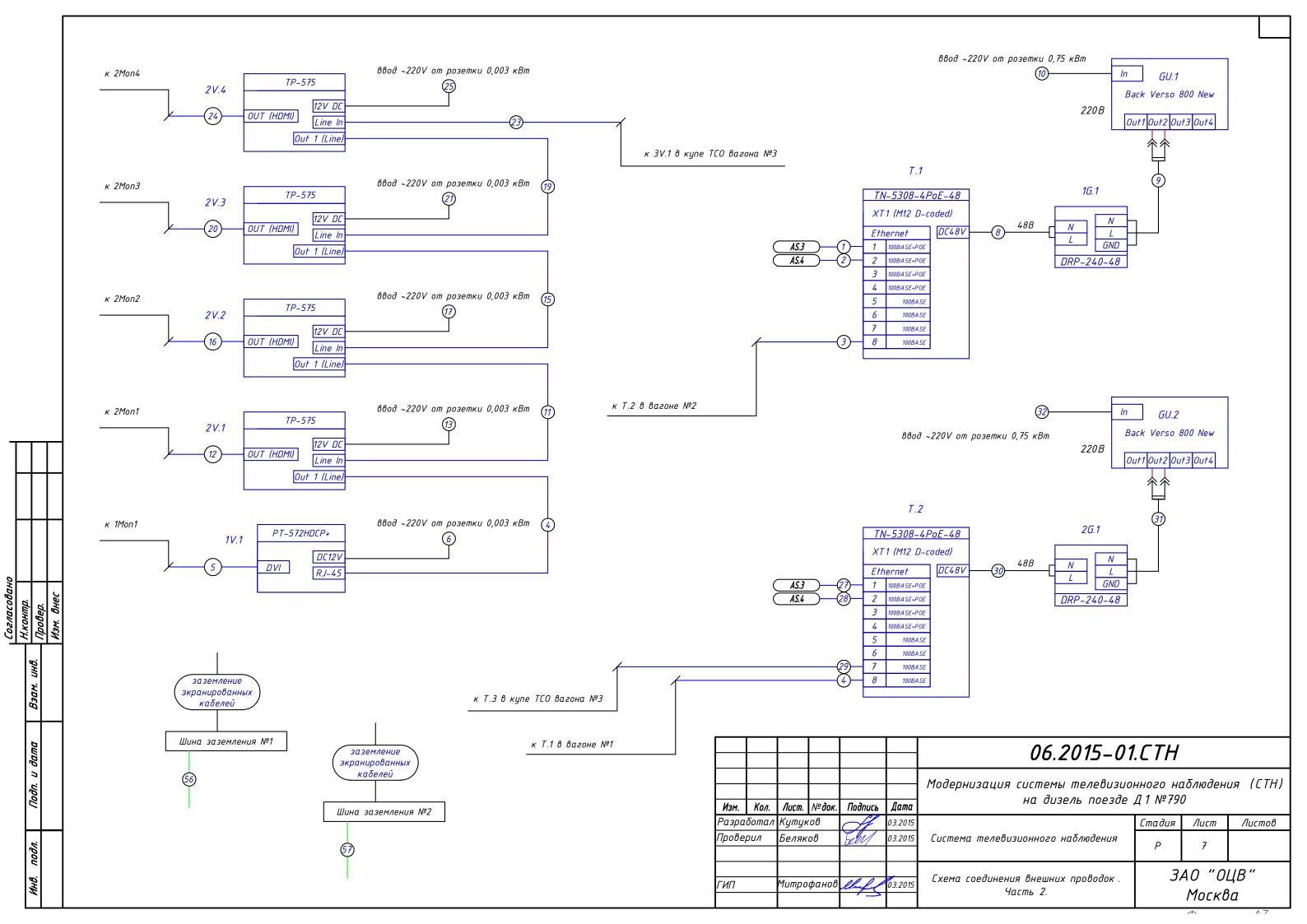
11 CO2.

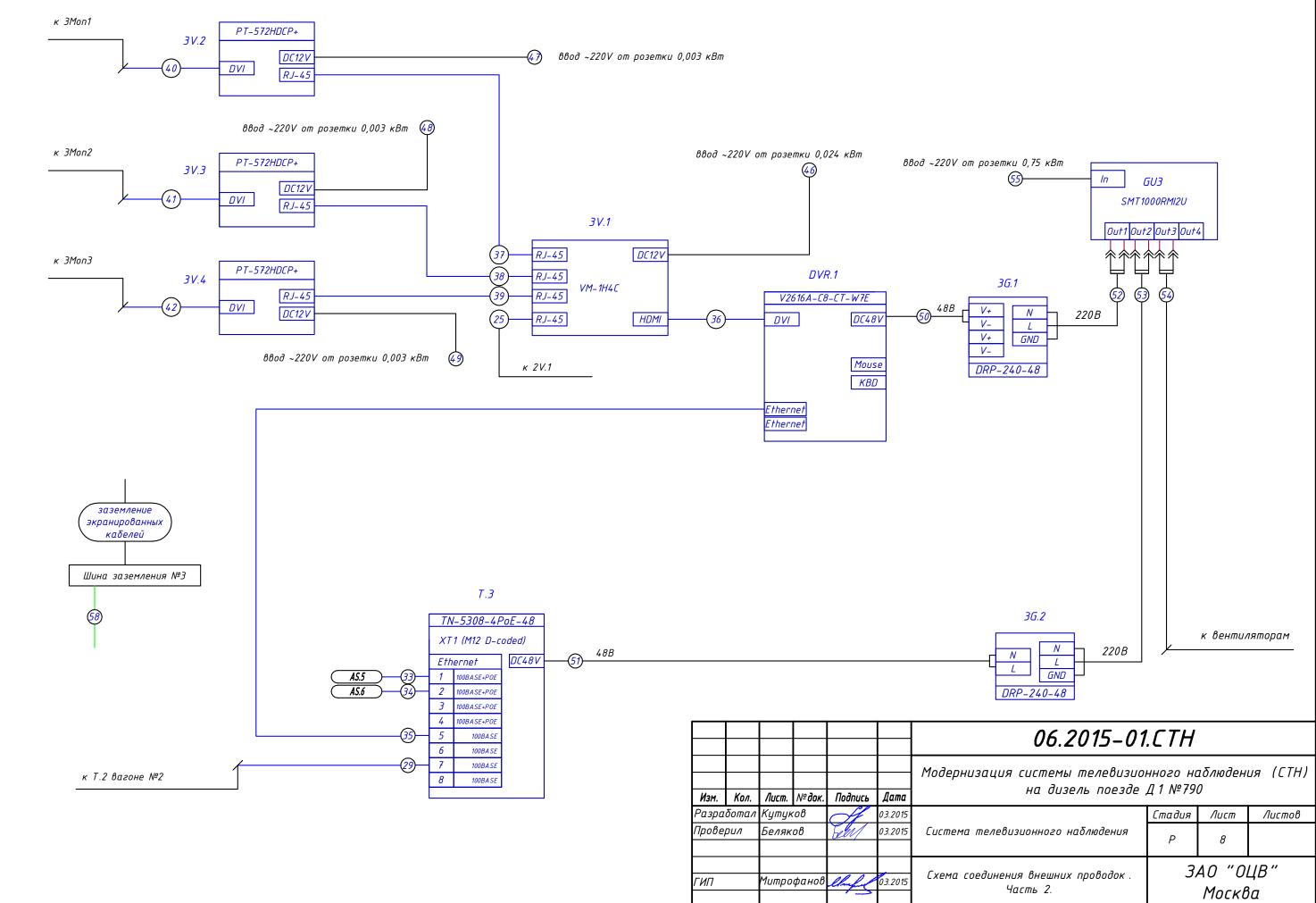
UHB.

. Соединение между вагонами выполнить с помощью двух патч –кордов "UIC–IT VK 8S+16P K0 L1500", розеток "UIC–IT LD 00 KO" и монтажных шнуров "UIC–IT DL 8P+16S 00 L10000" (линия Ethernet и линия интерфеūса преобразователеū DGKat) См. лист 14

* – Вновь устанавливаемая двойная электрическая розетка ~ 220В, 50 Гц ** – Существующий блок электрических розеток ~ 220В, 50 Гц *** – Вновь устанавливаемая электрическая розетка , 4 гнезда ~ 220В, 50 Гц

						06.2015-01	LCTH				
Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	Модернизация системы телевизио на дизель поезде					
	Разработал Куту Проверил Белян ГИП Митри						03.2015		Стадия	Лист	Λυςποβ
Прове			08	Gen/	0 <i>3.201</i> 5	Система телевизионного наблюдения	Р	6			
гип			фанов	lhaf	03.2015	Схема расстановки оборудования и прокладки кабельных трасс. Вагон №3.	ЗАО "ОЦВ" Москва				



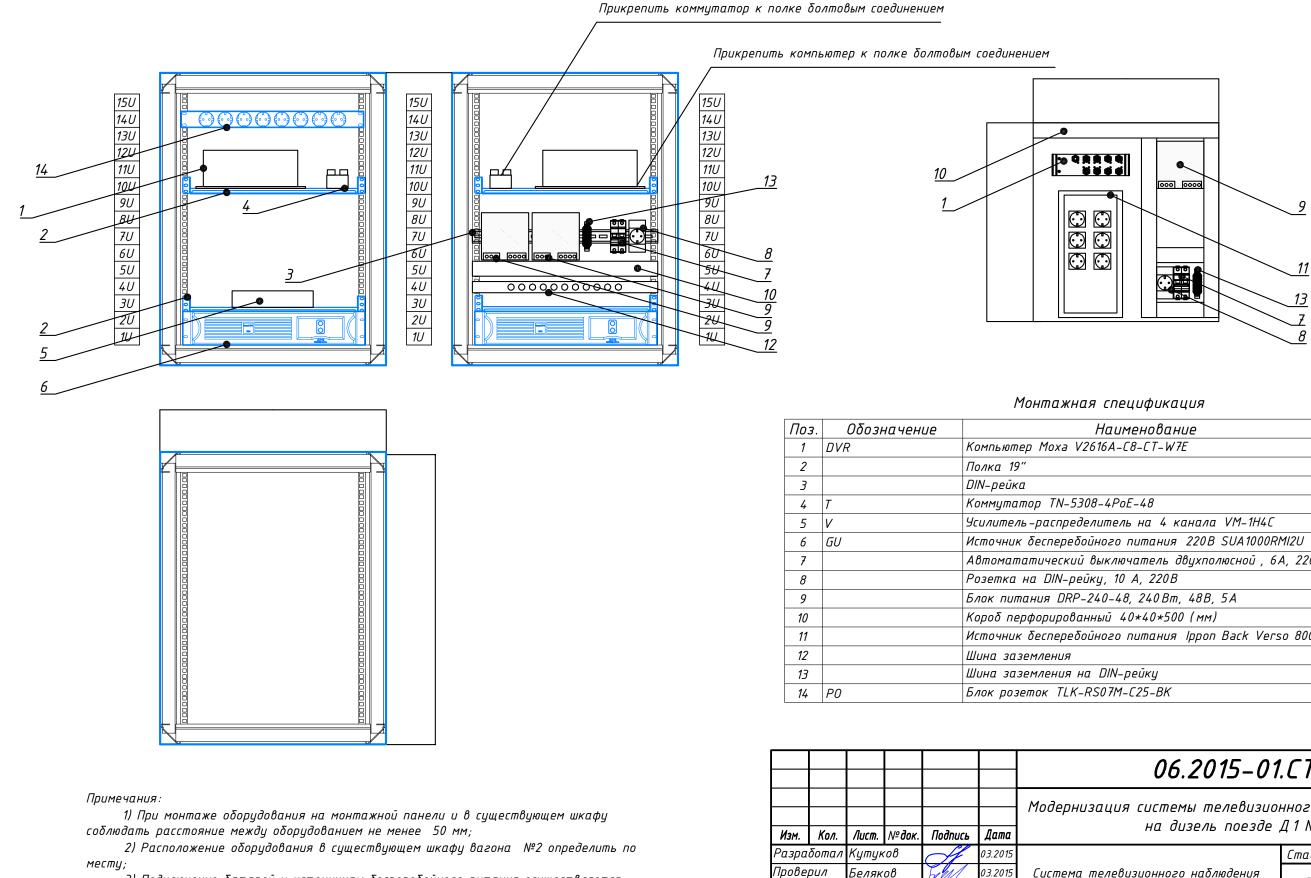


анс инв. Взам. дата Э Nođn. подл. ИнВ

		Ť	17
инения внешних проводок . Часть 2.	3,	40 ″Οι Μοςκθ	·
елевизионного наблюдения	Р	8	710211100
	Lтадия	/lucm	//истов

Расстановка оборудования в шкафу в купе ТСО вагона №3

Расстановка оборудования на монтажной панели в вагоне №1



гип

Митрофанов

11

03.2015

3) Подключение батарей к источникам бесперебойного питания осуществляется согласно паспорту;

DHB

Взам.

g 3

1000

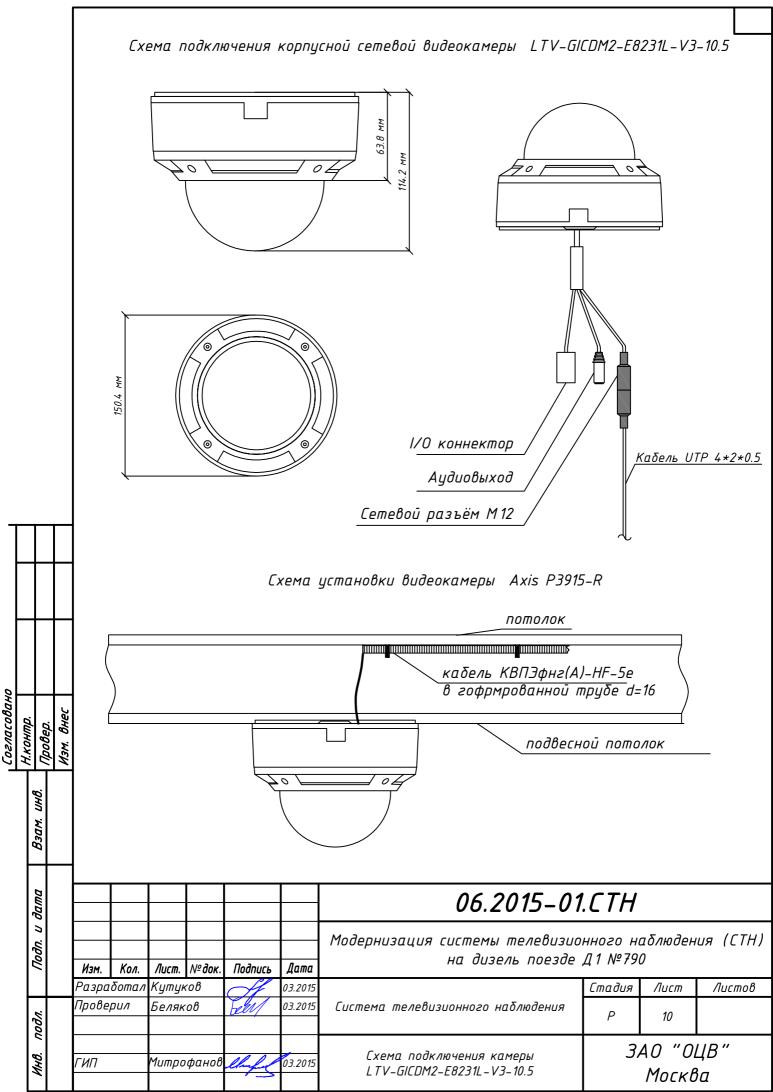
4) Крепление компьютера к полке осуществить болтовым соединением ;

Наименование	Кол.	
16A-C8-CT-W7E	2	
	1	
	2	
-4PoE-48	3	
итель на 4 канала VM-1H4C	1	
юго питания 220В SUA1000RMI2U	1	
ыключатель двухполюсной , 6А, 220В	3	
y, 10 A, 220B	4	
40-48, 240Bm, 48B, 5A	4	
ый 40*40*500 (мм)	4	
юго питания Ippon Back Verso 800	2	
	1	
DIN-реūку	1	
07M-C25-BK	1	

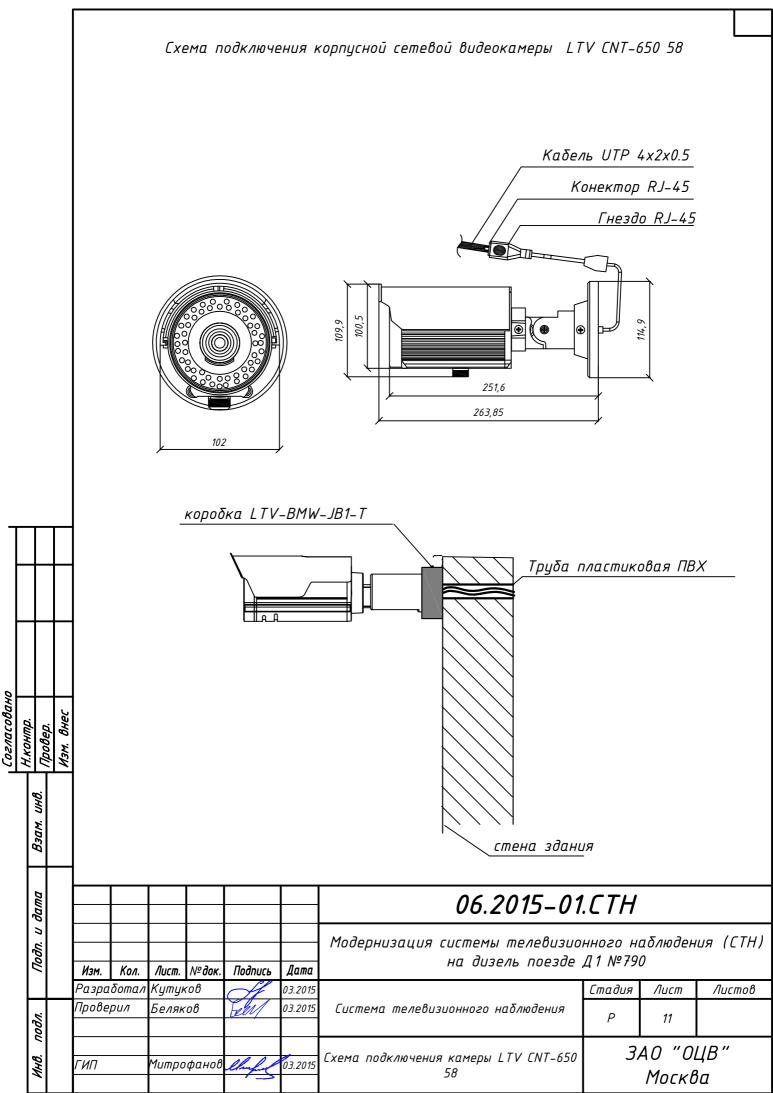
06.2015-01.CTH

Модернизация системы телевизионного наблюдения (СТН) на дизель поезде Д1№790

	Стадия	Лист	<i>Λυ</i> ςποβ
ема телевизионного наблюдения	Р	9	
Схема монтажа активного оборудования в шкафу и на монтажной панели	3,	40 ″Οι Μοςκθ	,
		A	NZ



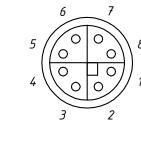
A - - - - A A



A - - - - - A A

Распиновка коннектора питания M12–A для "V2616A–C8–CT–W7E" и "TN–5308–4PoE–48"		M12 // cin Ml
N.C. $V+V N.C.$	Tx+ Rx+ Tx- Rx-	M12 (4-pin, M) - 1 2 3 4
		M12 (4-pin, M)
	Rx+	1
	Tx+	2 ———
	Rx-	3 ———
	Tx-	4 —
Распиновка коннектора Ethernet M12–X "V2616A–C8–CT–W7E"		
	М	12 (4–pin, M) –
<u>Пин</u> Сигнал <u>1</u> DA+ <u>5</u> 0 0 8	Tx+	1

Пин	Сигнал	
1	DA+	
2	DA-	
3	DB+	
4	DB-	
5	DD+	
6	DD-	
7	DC-	
8	DC+	



Распиновка коннектора Ethernet M12-D "TN-5308-4PoE-48"

RJ45 (8pin)

ани

Взам.

и дата

Noðn.

подл.

ИнВ



MDI порт							
Пин	Сигнал						
1	Tx+						
2	Tx-						
3	Rx+						
6	Rx-						

MDI-X nopm

Сигнал
Rx+
Rx-
Tx+
Tx-

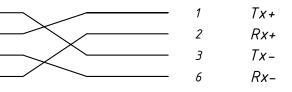
						06.2015-01.CTH								
Изм.	Кол.	Лист.	№док.	Подпись	Дата	- Модернизация системы телевизионного наблюдения (СТҺ на дизель поезде Д1№790								
Разрабо	отал	Кутук	roв	Ĥ	03.2015		Стадия	Лист	Листов					
Провери	אנ	Беляк	08	Gen/	0 <i>3.201</i> 5	Система телевизионного наблюдения	Р	12						
гип		Митрофанов		Митрофанов Широфанов Распино		Распиновка разъёмов М 12	ЗАО "ОЦВ" Москва							

М12 (4-ріп, М) обратная обжимка

Tx+	1	
Rx+	2	
Tx-	3	
Rx-	4	

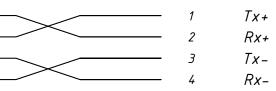
Rx+	1	 1	Rx+
Tx+	2	 2	Tx+
Rx-	3	 3	Rx-
Tx-	4	 4	Tx-

– RJ–45 (8–ріп) обратная обжимка

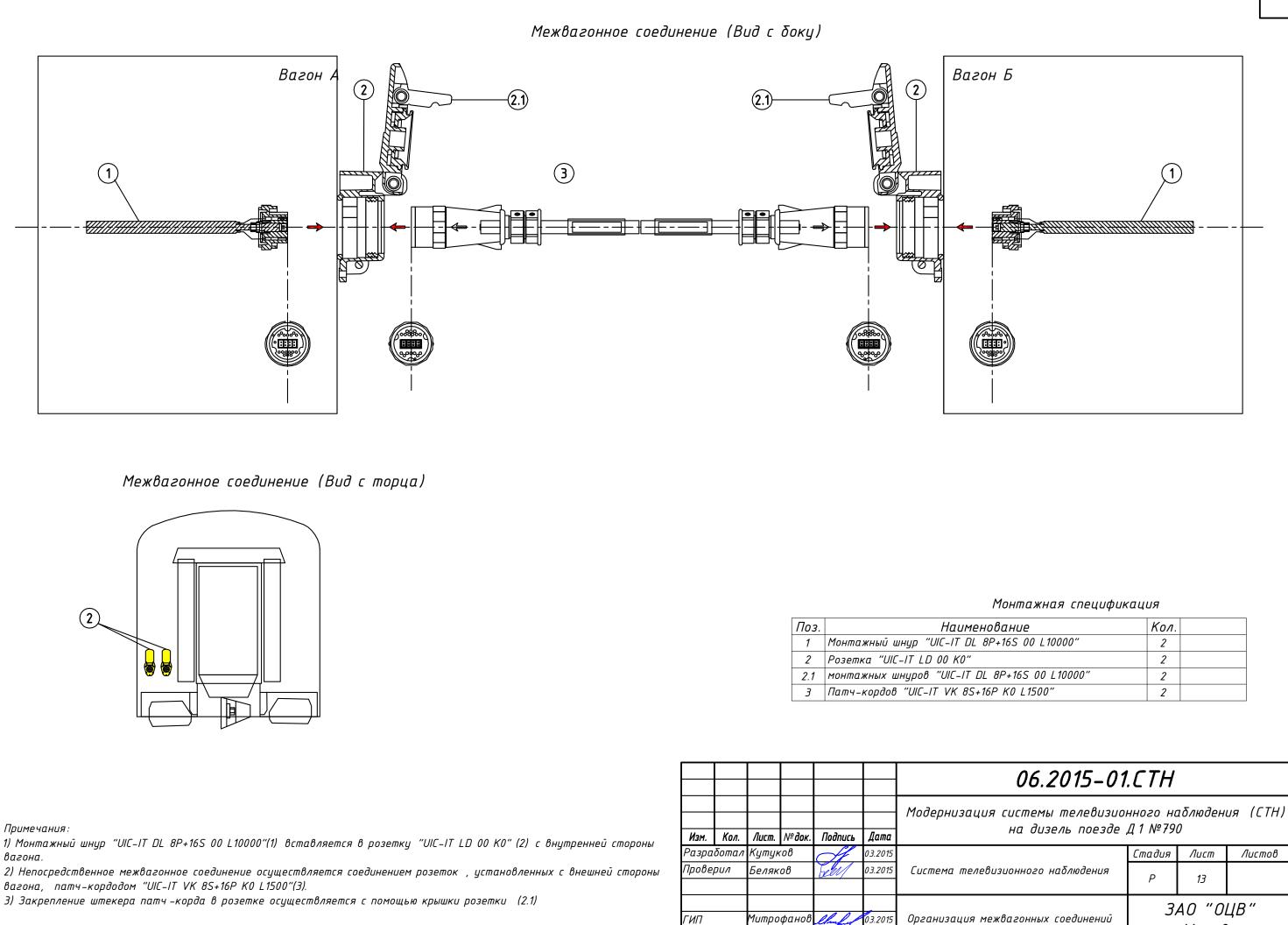


M) – RJ–45 (8–ріп) прямая обжимка

 1	Rx+
 2	Rx-
З	Tx+
 6	Tx-



М12 (4-ріп, М) – М12 (4-ріп, М) прямая обжимка



дата

менование	Кол.	
DL 8P+16S 00 L10000"	2	
"	2	
T DL 8P+16S 00 L10000"	2	
2S+16P KO L1500"	2	

	Стадия	Лист	Λυςποβ
елевизионного наблюдения	Р	13	
ıя межвагонных соединений	3,	40 ″Οι Μοςκθ	•
		<i>π</i>	

№ магистрали	№ кабеля		C	Эткуда				Куда			Марка кабеля,		Способ про						прокладки		на, м.	(mað)	
		ода	усп	προῦςπβο			уст	пройство			провода	бе Ван.	ВГЛ	ъб	<i>θ</i> / <i>θ</i>	лич. гофр. онстр 10 в о о				длина,	имая	Примечание	
по проекту	по проекту	№ провода	наименование	ПОЗ.	тип	конт	наименование	ПОЗ.	тип	конт	(децимальный №)	в трубе гофрирован.	в трубе	в коробе	на тросу гофп т	в метали в метали лотке. в го	трчос в тр. гофр. откр. по консі	ошкрыто шкафи	Открыто	Общая	Допустимая длина, м.		
	1		Коммутатор Т.1	(H1B)			IP-камера	AS.1			КВПнг(А)-НF-5е	15								15		4 <i>x2x0,52</i>	
	2		Коммутатор Т.1	(H2B)			IP-камера	AS.2			КВПнг(А)-НF-5e	10								10		4 <i>x2x0,52</i>	
	3		Коммутатор Т.1	(H8B)			Коммутатор Т.2	(H8B)			КВПнг(А)-НF-5e	46								46		4 <i>x2x0,52</i>	
	4		Приемник сигнала	1V.1			приемник и линейный усилитель сигнала HDMI (ПЛУС)	2V.1			BC-DGKat623								60	60		4 <i>x2x0</i> ,57	
	5		Приемник сигнала	1V.1			Монитор	1Моп1			DVI-кабель								1,8	1,8		-	
	6		Приемник сигнала	1V.1			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,8			
	7		Монитор	1Mon1			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,8		_	
	8		Коммутатор	T.1			Блок питания 48В DRP-240-48	1G. 1			ΠΠΓΗΖ(Α)-ΗF							1,2		1,2		3x1,5	
	9		ИБП Ippon Back Verso 800	GU1			Блок питания 48В DRP-240-48	1G. 1			ΠΠΓΗΖ(Α)-HF							1,2		1,2		3x1,5	
	10		ИБП Ippon Back Verso 800	GU1			Розетка однополюсная	P0.1			ΠΠΓΗΖ(Α)-ΗF							1		1		3x1,5	
	11		ПЛУС НДМІ	2V.1			ПЛУС НДМІ	2V.2			C-DGK6/DGK6-75	-								22,9		4 <i>x2x0</i> ,57	
	12		ПЛУС НДМІ	2V.1			Монитор	2Моп1			DVI–кабель								1,8	-		-	
	13		ПЛУС НДМІ	2V.1			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,8		-	
	14		Монитор	2Mon1			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,0			
	15		ПЛУС НДМІ	2V.2			ПЛУС НДМІ	2V.3			C-DGK6/DGK6-25					_			7,6			4 <i>x2x0</i> ,57	
	16		ΠΛΥC HDMI	2V.2			Монитор Существующая	2Mon1			DVI-кабель								1,8 1,8			-	
	17		ПЛУС НДМІ	2V.2			розетка				Адаптер питания									1,8		-	
	18		Монитор	2Mon2			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,0		-	
	19 20		ПЛУС НДМІ	2V.3			ПЛУС НДМІ	2V.4			C-DGK6/DGK6-50	<u> </u>						<u> </u>		15,2	$\left \right $	4 <i>x2x0</i> ,57	
	20		ΠΛΥC HDMI	2V.3			Монитор Существующая	2Моп3			DVI-кабель				<u> </u>				1,8 1,8			-	
	21		ПЛУС НДМІ	2V.3			розетка				Адаптер питания									1,8		-	
	22		Монитор	2МопЗ			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,0		-	
	23		ПЛУС НДМІ	2V.4			Усилитель-	3V.1			BC-DGKat623							<u> </u>	40	40		4 <i>x2x0</i> ,57	
																				06	.2015-0	01.CTH.K X	
																Ма	дерн	изаци	ія си	стем	ы телеві	изионного наблюдения (CT	

						Модерниз
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	
Разра	ιδ.	Хазов	}	Atal	03.15	
Прове	рил	Черно	ногов	R	03.15	инженерн
						Κι
Утв.		Митро	фанов	Mufil	<i>03.1</i> 5	

ация системы телеоизионного нис 101 дизель поезде Д1№790

Комплекс	Стадия	Лист	Λυςποθ
но-технических средств охраны	Р	22	
абельный журнал		3A0 0	ЦВ

№ 1агистрали	№ кабеля		0)ткуда				Куда			Марка кабеля,			Спос	οδ η	оокла	адки			длина, м.	, (maδ)	
		провода	уст	ηροῦς៣βο		1	уст	ройство		1	провода	јδе ован.	e BLN	обе	осу в тр.	ллич. ке.	офр. констр	по в Фу	οι	я длг	имая	Примечание
о проекту	по проекту	vadu ≣N	наименование	ПОЗ.	mun	шнох	наименование	ПОЗ.	тип	конт	(децимальный №)	в трубе гофрирован.	в трубе ВГП	в коробе	тпо тр гофр.	в металлич лотке.	в тр. г откр. по	открыто (шкафу	Открып	Общая	допустик Допустик	алина, ,
							распред. VM-1H4C															
	24		ПЛУС НДМІ	2V.4			Монитор	2Mon4			DVI-кабель								1,8	1,8		_
	25		ПЛУС НДМІ	2V.4			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,8		-
	26		Монитор	2Mon4			Существующая розетка				Адаптер питания								1,8	1,8		-
	27		Т.2	(H1B)			IP-камера	А <i>S.3</i>			КВПнг(А)-НF-5e	10								10		4 <i>x2x0,52</i>
	28		Т.2	(H2B)			IP-камера	AS.4			КВПнг(А)-НF-5e	25								25		4 <i>x2x0,52</i>
	29		Т.2	(H7B)			<i>T.3</i>	(H7B)			КВПнг(А)-НF-5e	50								50		4 <i>x2x0,52</i>
	30		Коммутатор	Т.2			Блок питания 48В DRP-240-48	2G.1			ΠΠΓΗΖ(Α)-ΗF							1,2		1,2		<i>3x1,5</i>
	31		ИБП Ippon Back Verso 800	GU2			Блок питания 48В DRP-240-48	2G.1			ΠΠΓΗΖ(A)-ΗF							1,2		1,2		3x1,5
	32		ИБП Ippon Back Verso 800	GU2			Розетка однополюсная	P0.2			ΠΠΓΗΖ(Α)-ΗF							1,2		1,2		3x1,5
	33		Т.З	(H1B)			IP-камера	AS.5			КВПнг(A)-HF-5e	25								25		4 <i>x2x0,52</i>
	34		Т.З	(H2B)			IP-камера	AS.6			КВПнг(А)-HF-5e	14								14		4 <i>x2x0,52</i>
	35		Т.З	(H5B)			Видеорегистратор	DVR.3			КВПнг(А)-HF-5e							1,5		1,5		4 <i>x2x0,52</i>
	36		Видеорегистратор	DVR.1				V.3			DVI-кабель						_		1,8	1,8		-
	37		Усилитель- распред. VM-1H4C	3V.1			Приемник сигнала	3V.2			C-DGK6/DGK6-25								7,6	7,6		4 <i>x2x0</i> ,57
	38		Усилитель- распред. VM-1H4C	3V.1			Приемник сигнала	3V.3			C-DGK6/DGK6-50								15,2	15,2		4 <i>x2x0</i> ,57
	39		Усилитель- распред. VM-1H4C	3V.1			Приемник сигнала	3V.4			C-DGK6/DGK6-100									30,5		4 <i>x2x0</i> ,57
	40		Приемник сигнала	3V.2			Монитор	3Mon1			DVI-кабель								1,8	1,8		-
	41		Приемник сигнала	3V.3			Монитор	3Mon2			DVI-кабель								1,8	1,8		-
	42		Приемник сигнала	3V.4			Монитор	3Mon3			DVI-кабель								1,8	1,8		-
	43		Усилитель- распред. VM-1H4C	3V.1				Розетка			Адаптер питания								1,8	1,8		-
	44		Приемник сигнала _	3V.2				<i>Розетка</i>			Адаптер питания								1,8	1,8		-
	45 46		Приемник сигнала Усилитель- распред. VM–1H4C	3V.3 3V.1				Розетка Розетка			Адаптер питания Адаптер питания								1,8 1,8	1,8 1,8		-
	47		Приемник сигнала	3V.2				Розетка			Адаптер питания								1,8	1,8		
	47		Приемник сигнала	3V.3		-		Розетка Розетка			Адаптер питания								1,8	1,0 1,8		-
	49		Приемник сигнала	3V.4		$\left \right $		Розетка Розетка	[Адаптер питания								1,8	1,0 1,8	ļ	
	50		Видеорегистратор	DVR.1			Блок питания 48В DRP-240-48	3G.1			ППГнг(А)-НF							1,2	.,.	1,2		Зх1,5
	51		Коммутатор	Т.З			Блок питания 48В DRP-240-48	3G.2			ΠΠΓΗ2(A)-HF							1,2		1,2		Зх1,5
	52		ИБП Ippon Back Verso 800	GU3			Блок питания 48В DRP-240-48	3G.1			ΠΠΓΗ2(A)_ΗF							1,2		1,2		Зх1,5
	53		ИБП SUA1000RMI2U	GU3			Блок питания 48В DRP-240-48	3G.2			ΠΠΓΗ2(A)-HF							1,2		1,2		Зх1,5

Взам. Инв. №

Пордл. И дата

nodn

ИНВ. Nº .

06.2015-01.CTH.K**X**

№ магистрали	№ кабеля	1	0	ткуда				Куда			Марка кабеля,			Спо	ςοδ η	рокли	адки			на, м. (таб)	
		loda	уст	пройство			усл	проūство			провода	бе Ван.	ВГП	ıδe	су в тр.	лич. е.	онстр	10 B 14	0	, дли імая	Примечание
по проекту	по проекту	N ^е провода	наименование	ПОЗ.	тип	конт	наименование	поз.	тип	шнох	(децимальный №)	в трубе гофрирован.	в трубе ВГІ	в коробе	тпо тросу гофр. тр.	в металлич. лотке.	в тр. гс откр. по к	ήφαλμο β οωκρωσο	Открыто	Общая длина, м. Допустимая (таб)	
	54		ИБП SUA 1000RMI2U	GU3			к вентиляторам в шкафу 19"				KL-FCRD-2F-EU-1.8-BK							1,8		1,8	2 разъёма под плоские контакты
	55		ИБП SUA 1000RMI2U	GU3			Розетка однополюсная	P0.3			ΠΠΓΗ2(A)-HF							1,2		1,2	3x1,5
	56		Шина заземления	<i>№1</i>			точка заземления.	Вагон №1			ПуГВ	30								30	1x4
	57		Шина заземления	<i>№2</i>			точка заземления.	Вагон №2			ПуГВ	30								30	1x4
	58		Шина заземления	№3			точка заземления.	Вагон №3			ПуГВ	30								30	1x4
											КВПнг(A)-HF-5e BC-DGKat623 ППГнг(A)-HF	195 100						1,5 13		196,5 100 13	
											ΠуΓΒ	90								90	
											C-DGK6/DGK6-75								22,9	-*	• 1шт. по 22,9м.
											C-DGK6/DGK6-100 C-DGK6/DGK6-25								30,5 15,2	-* -*	 1шт. по 30,5м. 2шт. по 36,5м.
											C-DGK6/DGK6-50								15,2 30,4	_* _*	 2шт. по 7,6м. 2шт. по 15,2м.
											DVI-кабель								16,2	_*	 Эшт. по 1,8м.
											KL-FCRD-2F-EU-1.8-BK								1,8	_*	• 1шт. по 1,8м
											Адаптер питания								30,6	_*	• 17шт. по 1,8м
Примечание Кабельный		іяетс	я основанием для	нарезки	кабеля!									•			•				

Необходимая длина кабеля рассчитывается по формуле Lpacч=Lnp+Lnp*(Кнер+Кост)+Lpaзд, где:

Lпр – проектная длина кабеля; Кнер – коэффициент увеличения длины неровности кабеля при укладке;

кост – коэффициент остатка кабеля на катушке; Lpaзд – запас на разделку кабеля: Lpaзд=Nompes*0,08, где Nompes – количество отрезков. Результаты приведены в таблице 2

Ταδ.2

Z

. Инв. №	Марка кабеля	Проектная длина,м	Коэффициент увеличения неровности кабеля при укладке, К _{нер}	Коэффициент остатка кабеля на катушке, К _{ост}	Количество отрезков, N	Запас на разделку кабеля, м. L _{_{разд}=N*0,08}	Расчётная длина кабеля, округлённая до целого числа, м L _{ancu} =L _m +L _m *(K _{uen} +K _{orm})+L _{ansa}
Взам	КВПнг(А)-HF-5e 4x2x0,52	196,5	0,1	0,12	12	0,96	241
	BC-DGKat623 4x2x0,57	100	0,1	0,12	4	0,32	122
dama	Итого:		$HE = 5 / x^2 \times 0.52 - 2/1 M$				

ППГнг(A)-HF 3x1,5 — 13 м. КВПнг(A)-HF-5e 4x2x0,52 — 241 м. ВС-DGKat623 4x2x0,57 — 122 м. ПуГВ 1x4 ж/з — 90 м.

Патч-корд С-DGK6/DGK6-25 — 2 шт, патч-корд С-DGK6/DGK6-50 — 2 шт, патч-корд С-DGK6/DGK6-75 — 1 шт,

патч-корд С-ДБК6/ДБК6-100 — 1 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата

П	Іозиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова издели материа	ания, ія		вод– овитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Прим	ечание
	1	2	3	4			5	6	7	8		9
		Оборудование										
	1.	Коммутатор МОХА 8-портовый неуправляемый с 4 портами IEEE	TN-5308-4PoE-48			٨	loxa	шm	3			
		802.Заf РоЕ, с разъемами M12, с питанием 48 В пост.										
	2.	Блок питания 240 Bm, 5A, 48 B,	DRP-240-48			Mea	anWell	шm	4			
	З.	Видеокамера, 1, IP в/к, купольная, антивандальная, "день/ночь"	LTV-GICDM2-E8231L-V3-10.5			l	TV	шт	4			
		(мех. ИК-фильтр),1/2.9" CMOS, 1920х1080, 25 к/с, Н.264, объектив										
		f=3-10.5 мм										
	4.	IP в/к, 5Mn, уличный цилиндр, моторизованный вариообъектив, ИК,	LTV CNT-650 58			L	TV	шm	2			
		нагреватель, 24В(АС)/РоЕ										
	5.	Усилитель-распределитель высококачественный для передачи	VM-1H4C			Kr	amer	шm	1			
		сигналов HDMI, RS-232 и сигналов инфракрасного управления по										
		кабелю на витой паре.										
	б.	Приемник сигнала DVI-D по кабелю на витой паре DGKat. , до 100	PT-572HDCP+			Kr	amer	ШM	4			
		метров для FullHD										
	7.	Приемник и линейный усилитель сигнала HDMI	TP-575			Kr	amer	ШТ	4			
	<i>8.</i>	Монитор ЖК 21.5" чёрный (LCD, Wide, 1920x1080, D-Sub, DVI)	K222HQLbd			A	cer	ШТ	2			
	<i>9.</i>	Монитор ЖК 24" чёрный (LCD, Wide, 1920x1080, D-Sub, DVI)	UM.FW3EE.002	K242HLE	bd	A	cer	ШТ	6			
		Шкаф										
	10.	Настенный шкаф 12U 650х600х600, стеклянная дверь с перфорацией	TWFS-FC-1266-GP-RAL900			Нур	erline.	ШТ	1			
- N ²		по бокам, ручка с замком, цвет черный (RAL 9004)										
ч. ИНБ.	11.	Медная панель заземления,19"	TGRD-19			Нур	erline	шт	1			
Взам.	12.	Кабель заземления 0.8м	TGRD-CAB-80			Нур	perline	шт	1			
Пордл. И дата				Изм. Кол.уч. Л		. Подп.	Дата	•	онизация си	-01.СТН.С.С истемы телев на дизель пов	изионного	0.
				Разраб. Х	азов	Atal	03.15	Система те	певизионног	ста	дия Лист	Листов
1001.				Проверил Ч	ерноногов	8	<u>03.15</u>		рдения		> 4	1
ИНО. № 110.001.				Утв. М.	итрофанов	3 llaf	03.15	Специф	рикация		3A0 (ЦВ

15

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод– изготовитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>13.</i>	Полка 19" с креплением, 1U, глубина шкафа, 600 мм, глубина 450 мм.	TSDH-1U-450-RAL9004		Hyperline	ШM	2		
	14.	Вентилятор 120x120x38mm, 230 V, тихий 28dB, подшипник.	KL-FAN-120x120x38-AC220-B28		Hyperline	шт	2		
	<i>15</i> .	Кабель питания для вентилятора 120х120х38 мм, 2 разъема под	KL-FCRD-2F-EU-1.8-BK		Hyperline	ШM	1		
		плоские контакты, с евровилкой без заземления, 1.8 м, черный							
	16.	DIN-реūка, 60 см	YDN10-0060		IEK	шт	2		
	17.	Комплект крепёжных наборов «винт, шайба, гайка», 10 наб. в комп.	REC-FPFP10		AESP	шт	2		
	18.	Блок электрических розеток 19", 7 гнезд, с автоматом 2P 25A, без	TLK-RS07M-C25-BK		TLK	ШM	1		
		шнура питания, металлический корпус							
		Видеосервер DVR							
	19.	Компьютер встраиваемый Intel Core i7-3612QE, с разъемами VGA, 2.0	V2616A-C8-CT-W7E		Moxa	шт	1		
		DVI, 2 x LAN, 2 последовательными портами, 6 x DI, 2 x DO, 3 x USB							
		ports, с питанием 24 ~ 110 В пост., -25 ~ 55°С (EN 50155 Class T1),							
		Win7 Embedded.							
	20.	Комплект установки жесткого диска для компьютеров V2616	V2616 HDD Kit		Moxa	шт	1		
	21.	Жесткий диск 1Тδ, SATA, 5400 грт, 16Мb, 2.5"	WD10JUCT		Western Digital	шт	3		
	22.	Базовое програмное обеспечение+USB ключ	ПО Trassir Server и USB ключ		DSSL	ШТ	1		
	<i>23.</i>	ПО Trassir для подключения 1-й IP видеокамеры LTV	Trassir IP		DSSL	ШТ	6		
	24.	Манипулятор типа мышь 800/1600dpi, USB, laser, black	NetScroll 200		Genius	ШТ	1		
	25.	Клавиатура, USB	SlimStar 110		Genius	шт	1		
S. ≥		Материалы							
Взам. Инб. №	26.	Кронштейн для LED/LCD TV 15"-40", тах 30 кг, 1 ст свободы, наклон	CASPER-201		Kromax	шm	4		
B3a		+5°-15°, от стены 50 мм, VESA 200x200 мм							
a	27.	Потолочное крепление для LCD/LED телевизоров, для мониторов	LCD-802		Arm-Media	ШM	2		
И дата		17"–40" дюймов, 270–400 мм, нагрузка 20 кг, Стандарт VESA:							
Пордл. V		75*75/100*100/200*200							
010	28.	Розетка IP69K, гигабитный Ethernet	UIC-IT LD 00 KO	1-1494-303915	Schaltbau	ШM	8		связь между вагонами
Инв. Nº подл.				Изм. Кол.уч. Лист №Д	ок. Подп. Дата	0	6.2015-01	CTH.C.CTH	<u>Лист</u> 2

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод– изготовитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	29.	Патч-корд 1,5 метра, IP69К, гигабитный Ethernet	UIC-IT VK 8S+16P K0 L1500	1–1494–304110	Schaltbau	ШM	4		связь между вагонами
	30.	Монтажный шнур 10 метров, IP69K, гигабитный Ethernet	UIC-IT DL 8P+16S 00 L10000	1-1494-304696	Schaltbau	шm	8		связь между вагонами
	31.	Кабель категории 5е для локальных компьютерных сетей (UTP)	КВПнг(А)-HF-5e 4x2x0,52		Спецкабель	М	241		
		групповой прокладки, пожаробезопасный							
	32.	Кабель витая пара 6 категории (STP)	BC-DGKat623		Kramer	м	122		
	33.	Патч–корд, 6 кат., экранированный, 7,6 м	C-DGK6/DGK6-25		Kramer	шm	2		
	34.	Патч-корд, 6 кат., экранированный, 15,2 м	C-DGK6/DGK6-50		Kramer	шm	2		
	35.	Патч-корд, 6 кат., экранированный, 22,9 м	C-DGK6/DGK6-75		Kramer	шm	1		
	36.	Патч-корд, 6 кат., экранированный, 30,5 м	C-DGK6/DGK6-100		Kramer	шm	1		
	37.	Кабель DVI–DVI Dual Link (25М–25М), 1,8 м, 2 фильтра	VDV6300-1.8M		VCOM	шm	4		
	38.	Кабель HDMI–DVI, 1,8 м.	C-HM/DM-6		Kramer	шm	5		
	39.	Монтажная панель 500x545	YKM40-PM-500x545		ИЭК	шm	1		
	40.	Металлорукав из оцинкованной стали DN 26мм, диаметр внутренний	667M2630		ДКС	м	100		
		26 мм, диаметр наружный 30 мм, IP40, 50м							
	41.	Муфта металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля,	MB – M (РКн) 25		Россия	шm	10		
	42.	Оцинкованный держатель для жестких труб д.32 мм, двусторонний	53359		ДКС	шm	200		
	4 <i>3</i> .	Труба гофрированная гибкая ПВХ	25 мм	GE50425	Greenel	м	200		
	44.	Держатель-клипса с защелкой	25 мм	GE50142	Greenel	шm	400		
2	45.	Разъём промышленный M12-X, male, 8 pin.	M12X-8PMM-IP68			шm	1		Сетевой разъём компьютера
ино. Л	46.	Разъем M12D, male, 4 pin.	M12D-4P-IP68			ШM	15		Сетевой разъём коммутатора
aam.	47.	Разъем M12A, male, 5 pin.	M12A-5P-IP68			шm	4		для питания 48 В
	4 <i>8</i> .	Коробка монтажная IP 65	D9125		Hensel	шm	6		
מווומ	49.	Разъём RJ-45 5 cat.	NMC-RJ88RE06UD1		Nikomax	ШТ	2		
и. И Оата	50.	Разъём RJ-45 6 cat. экранированный	NMC-RJ88RZ50SE1-100		Nikomax	шт	8		
ιισμον.	51.	Разъём RJ-45 6 cat. экранированный для кабеля	CON-CRIMP-RJ-45/CAT6		Kramer	шт	8		
+	52.	Проходной адаптер саt.6 экранированный	CA-8P8C-C6-SH-H-WH		Hyperline	шт	8		
Инв. Nº подл.				Изм. Кол.уч. Лист №Д	ок. Подп. Дата	0	6.2015-01	CTH.C.CTH	Лист З

Согласовано

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод– изготовитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>53</i> .	Вилка с заземлением белая с черным	715-0201-602		Lezard	шm	5		
54.	Проходной адаптер cat.6 экранированный	CA-8P8C-C6-SH-H-WH		Hyperline	шm	8		
55.	Самоламинирующийся маркер 25х34	ELAT-18-361-2,5		Bredy	ШM	120		
56.	Бирка маркировочная треугольная 55х55х55х1,5мм, У3,5	У136		Россия	ШM	50		
57.	Стяжка – хомут нейлоновая 250х3,6 мм	UHH31-D036-250-100		IEK	ШM	300		
58.	Фломастер – маркер, черный	K-7566 (41-697)		IDEAL	ШТ	1		
59.	Пена монтажная противопожарная 750 МЛ Fire Block Gun Foam	PRO PREMIUM		FOME	ШM	1		противопожарная заделка
60.	Хомут 180мм замок-липучка чёрный	WAS-180-BK		Hyperline	шт	20		
61.	Изолента ПВХ белая 15x20			A VIORA	шm	2		
<i>62</i> .	Герметик силиконовый универсальный, 280 мл	"Премиум" Гермент		Henkel	ш <i>т</i> .	3		
	Демонтаж							
<i>63</i> .	Прибор системы видеонаблюдения				ш <i>т</i> .	9		
64.	Блок питания				ш <i>т</i> .	1		
65.	Коробки разветвительные, сплиттеры, тв-делители				Ш <i>П</i> .	9		
66.	Видеокамера корпусная				ШП.	4		
67.	Кабель (провод) первой и второй категории				м	1700		
68.	Кабель (провод) третьей категории				м	400		
Колич	Кабель (провод) третьей категории ество каналов пусконаладки — 6 шт. ество пробиваемых отверстий в стенах и перекрытиях — .	23 шт.			М	400		

Взам. Инв. N^e

_

Пордл. И дата

nhor

Ñ

ИШВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата

06.2015-01.CTH.C.CTH

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудовани изделия материала	изготовитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Приме	ечание
	1	2	3	4	5	6	7	8		9
			Электропитание	COB				I		
		Оборудование								
	1.	Источник бесперебойного питания Smart-UPS, 1000 BA, в стойку 19"	SMT1000RMI2U		APC	шт	1			
	2.	Источник бесперебойного питания UPS, 800 ВА	Back Verso 800 New		lppon	ШТ	2			
	З.	Сетевой фильтр, 1,8 м	BURO 600SH-3-9ft-Black		Buro	шт	3			
	4.	Блок розеток	TLK-RS07M-C25-BK		TLK	шm	1			
		Материалы								
	5.	Кабель силовой	ППГнг(A)-HF Зх1.5ок(N,PE)- 0.66		Россия	м	13			
	б.	Провод соединительный	ΠΒርμε-LS 3x2.5		Россия	м	10			
	7.	Провод заземления	ПуГВ 1х4 желто-зеленый		Россия	м	90			
	8.	Выключатель автоматический двухполюсный Uн=220B, Iн=6А	S202M [6	2CDS272001R00	64 ABB	шm	3			
	9.	Розетка на DIN-реūку с индикатором и предохранителем на 6,3 A,	M1175-FL	2CSM214000R07	221 ABB	шт	4			
		Schuko German Standard, RAL 7035.								
	10.	Розетка накладная, двойная, 220В, 50 Гц	RA16-757Ͷ-δυ		Россия	ШТ	3			
	11.	Розетка накладная Прима 4 гнезда о/п с защ. шторками	PA16-411M		Schneider Electric	с шт	1			
	12.	Бокс КМПн под 1/2 автомата	MKP31-N-02-30-252		ИЭК	ШТ	7			
	13.	Вилка IEC-320 C14 "под UPS"	CON-IEC320C14		Hyperline	ШТ	3			
	14.	Вилка двухполюсная с заземляющим контактом 16А, угловая	B16-005		Wessen	шт	5			
	15.	Кабель-канал 25/1x17 ТМС IN-Liner	00304		ДКС	М	2			
3. <i>Ne</i>	16.	Ограничитель на DIN-реūку (металл)	YXD10		ИЭК	шm	22			
м. Инв.	17.	Шпилька М10х1000 оцинкованная			Россия	шm	1			
Baa	18.	Гайка шестигранная с фланцем М10			Россия	ШM	20			
№ подл. Пордл. И дата				Изм. Кол.уч. Лист Разраб. Хазо Проверил Черни		наблюде Система те	онизация си ения (СТН) н	5–01.СТН.С. истемы телев на дизель пое го <u>Ста</u> F	ізионного зде Д1 №79 Зия Лист	0 Листов 2
ИнВ. №				Утв. Митро	офанов Штр 03.15	Специф	<i>викация</i>		3A0 0.	ЦВ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод– изготовитель	Еденица измерен ия	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19.	Шаūδа Гровера M10	<i>FOCT 6402-70</i>		Россия		8		
20.	Шина "N" нулевая с комбинированным изолятором на DIN-реūку,	ШНИ 8x12-6-КС-С	YNN10-812-6DP-	ИЭК	ШM	1		
	винтовой, на G-рейку.		K07					

Пордл. И дата Взам. Инв. №				<i>сиглисиини</i>		
		חבבשב ע שבשב	Dague 14B 1/0			
		порол. И ошта	DЗИМ. ИНИ. N=			
	ļ					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата

06.2015-01.СТН.С.Э