



ЭНСЕРВИКО

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭнергоСервисКомплект»

Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи
данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт
для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Верхний уровень
Комплект рабочих чертежей

76324202.422231.028.01.ТЛМ



ЭНСЕРВИКО

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭнергоСервисКомплект»

Информационно-управленческая система для
автоматизации процесса передачи данных с объектов
электросетей на диспетчерский пункт
для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Верхний уровень
Комплект рабочих чертежей

76324202.422231.028.01.Т/ЛМ

Технический директор

С.В. Лукашов

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N°

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
76324202.422231.028.01.Т/М	Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»	
	Верхний уровень	
	Комплект рабочих чертежей	
76324202.422231.028.02.Т/М	Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»	
	ПС 110/35/6 кВ Комсомольская	
	Комплект рабочих чертежей	
76324202.422231.028.03.Т/М	Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»	
	ПС 110/6 кВ ОБВ-1	
	Комплект рабочих чертежей	
76324202.422231.028.04.Т/М	Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»	
	ПС 110/6 кВ ОБВ-2	
	Комплект рабочих чертежей	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Городецкий			<i>Городецкий</i>	12.12
Проверил	Янченко			<i>Янченко</i>	12.12
Н.контр.	Мартинов			<i>Мартинов</i>	12.12
Утв.	Лукашов			<i>Лукашов</i>	12.12

76324202.422231.028.ВРЧ

Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2



ООО "ЭнСервиКо"
т. (3812) 37-21-28

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей									
Обозначение		Наименование					Примечание		
76324202.422231.028.05.Т/М		Информационно-управленческая система для							
		автоматизации процесса передачи данных с							
		объектов электросетей на диспетчерский пункт							
		для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»							
		ПС 110/6 кВ ВОС							
		Комплект рабочих чертежей							
76324202.422231.028.06.Т/М		Информационно-управленческая система для							
		автоматизации процесса передачи данных с							
		объектов электросетей на диспетчерский пункт							
		для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»							
		ПС 110/6 кВ Падь							
		Комплект рабочих чертежей							
76324202.422231.028.07.Т/М		Информационно-управленческая система для							
		автоматизации процесса передачи данных с							
		объектов электросетей на диспетчерский пункт							
		для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»							
		ПС 110/10/6 кВ Кислородная							
		Комплект рабочих чертежей							

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

[illegible][illegible]

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов
--

[illegible]

Инв. № подл.		Подпись и дата					Взам. инв. №		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	76324202.422231.028.01.Т /М.01			Лист
									2

Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей на создание информационно-управленческой системы для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт ОАО «Электротехнический комплекс» разработан на основании следующих документов:

- договор подряда №32 от 28 сентября 2012 г. между ОАО «Электротехнический комплекс» и ООО «ЭнСервиКо»;
- задание на проектирование (приложение №1 к договору №32 от 28 сентября 2012 г. между ОАО «Электротехнический комплекс» и ООО «ЭнСервиКо»).

Линии связи выполнить в соответствии со схемами соединений и подключений.

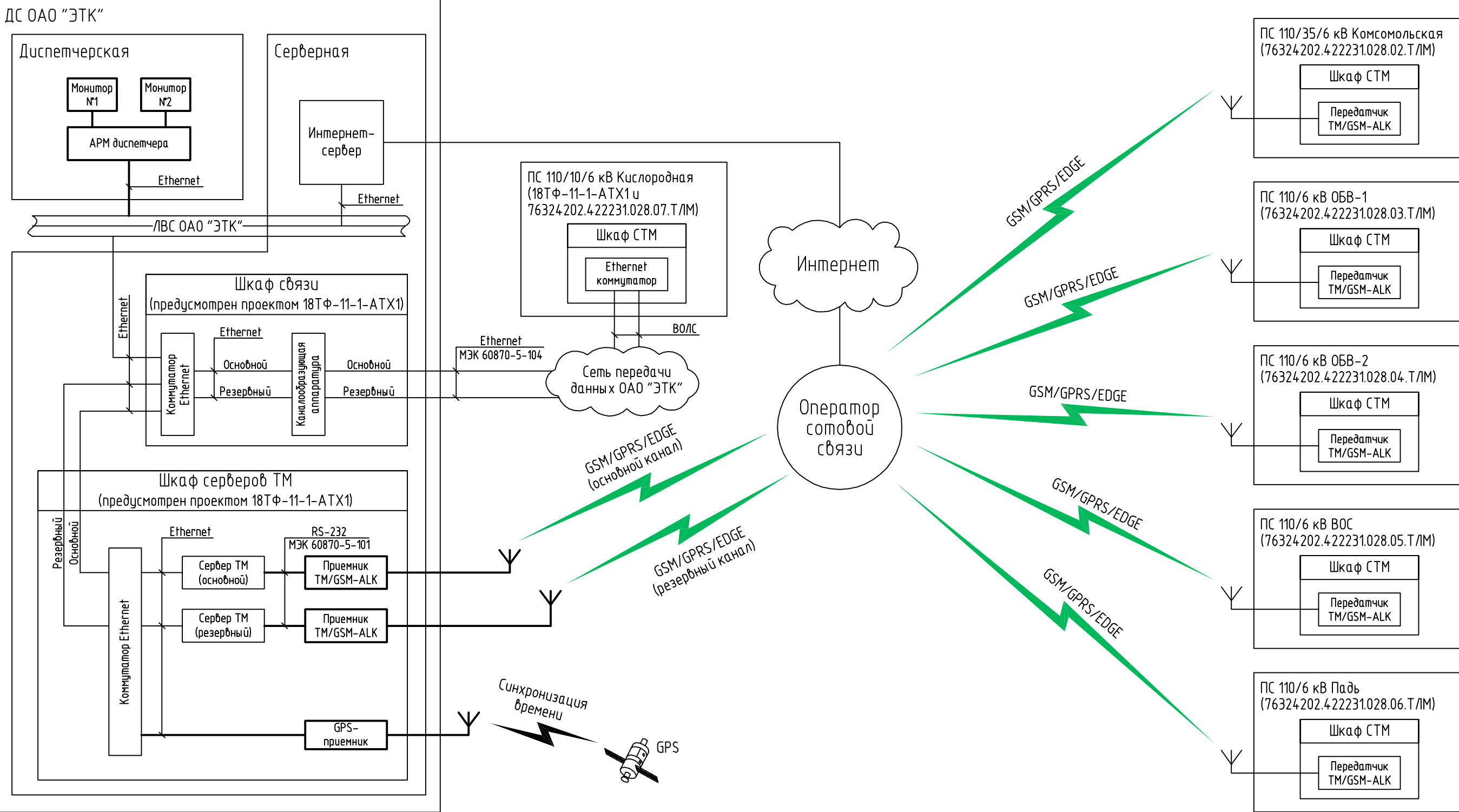
Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с указаниями СНиП 3.05.07-85.

Заземление оборудования – согласно ПУЭ (глава 1.7).

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
							76324202.422231.028.01.Т/М.01	3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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



Утолщенной линией показано оборудование, предусмотренное данным проектом.

						76324202.422231.028.01.Т/М.02			
						Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Верхний уровень	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Городецкий			Гор	12.12		Р		1
Проверил	Янченко				12.12	Схема структурная	<div> <div></div> <div>ООО "ЭнСервиКо"</div> <div>т. (3812) 37-21-28</div> </div> <div>Формат А3</div>		
Н.контр.	Мартинов			Мар	12.12				
Утв.	Лукашов				12.12				

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

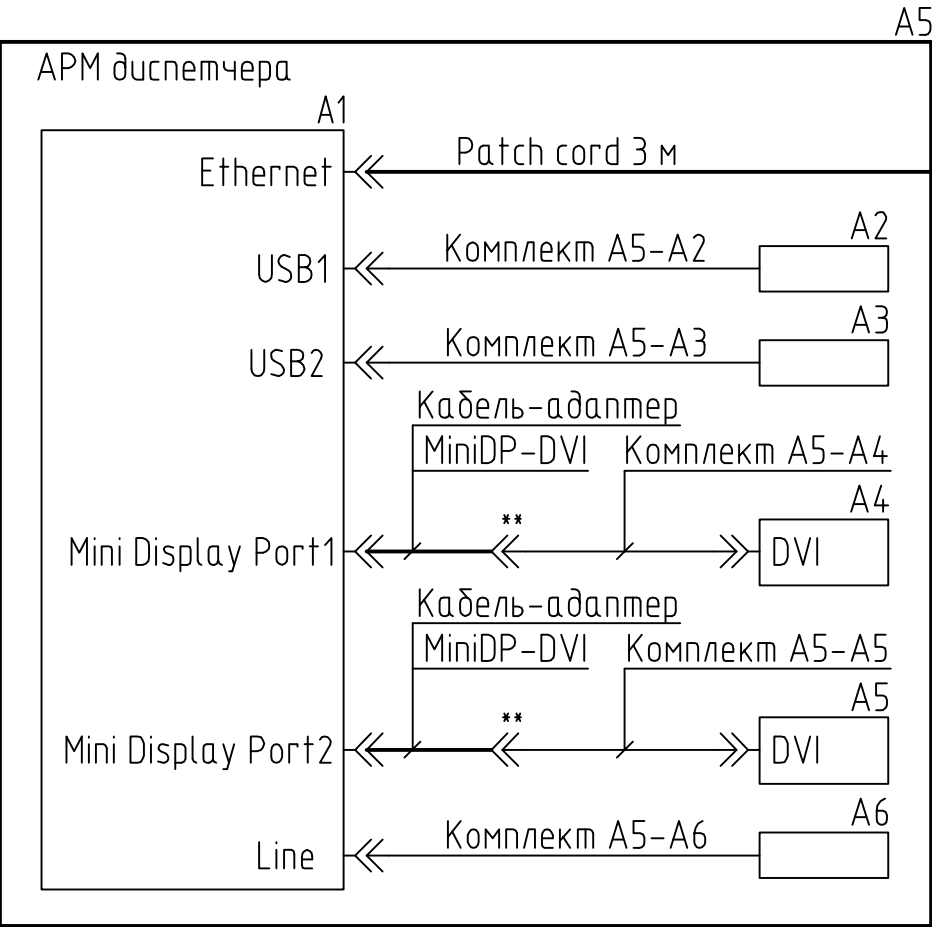
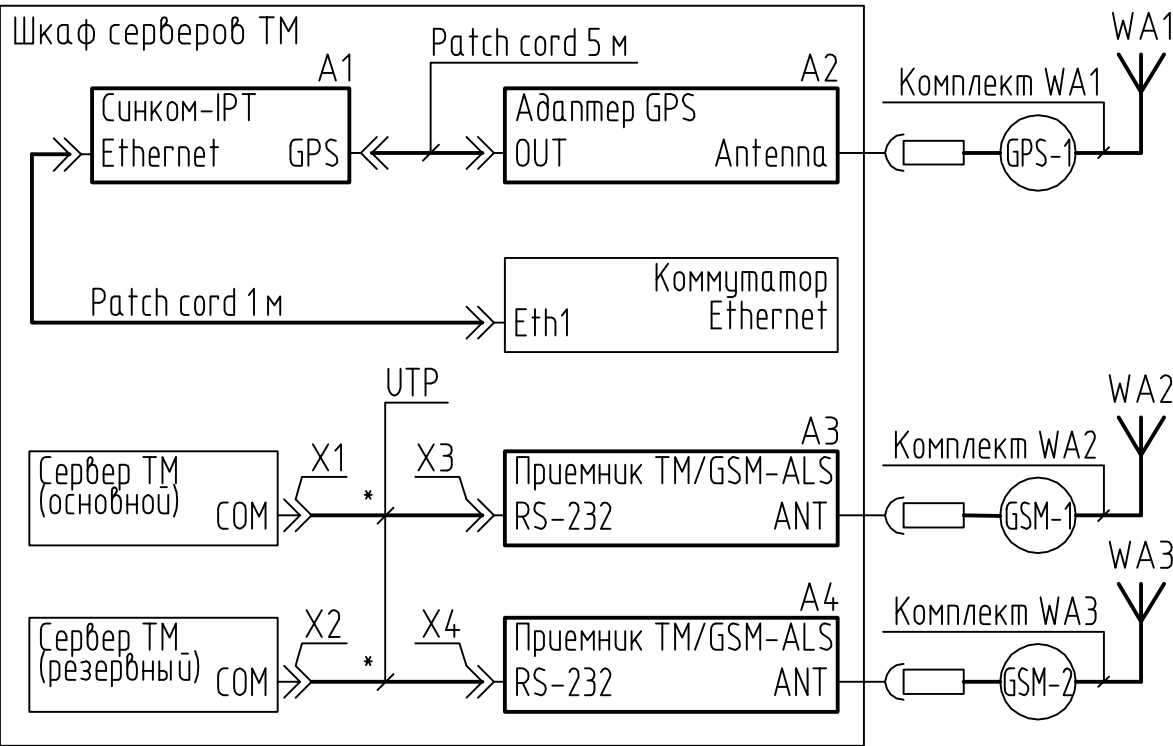
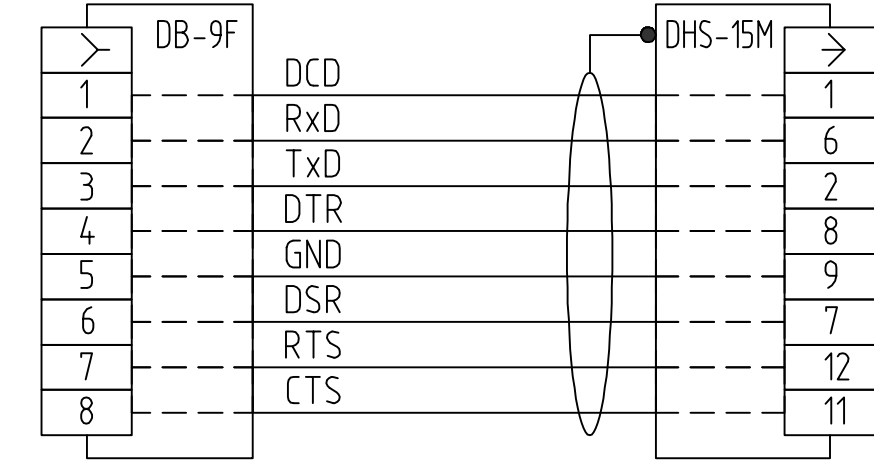
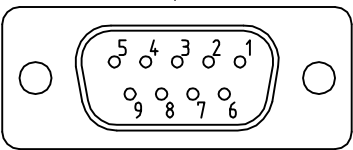


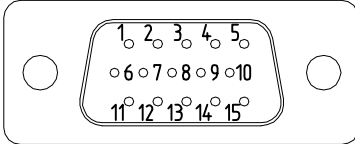
Схема монтажа кабеля от приемника ТМ/GSM-ALS до сервера ТМ




Расположение контактов в разъемах:
DB-9F (вид со стороны подключения)



DHS-15M (вид со стороны подключения)



- Утолщенной линией показано оборудование и кабели, предусмотренные данным проектом.
- Наименования разъемов показаны условно. Уточнить при монтаже.
- * – см. схему монтажа кабеля от приемника ТМ/GSM-ALS до сервера ТМ.
** – DVI-разъем кабеля переходного.
- При необходимости адаптер GPS можно установить вне шкафа серверов ТМ.
- Перечень оборудования приведен на листе 2

						76324202.422231.028.01.Т/М.03			
						Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Верхний уровень	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Городецкий	12.12					Р	1	2
Проверил	Янченко	12.12							
Н.контр.	Мартынов	12.12				Схема соединений и подключений информационных цепей	 ООО "ЭнСервиКо" м. (3812) 37-21-28		
Утв.	Лукашов	12.12							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Контроллер измерительный Синком-IPT/GPS	1	
A2	Адаптер GPS	1	Комплект А1
A3, A4	Приемник TM/GSM-ALS	2	
WA1	Антенна GPS	1	Комплект А1
WA2, WA3	Антенна GSM Antey 905 SMA	2	
X1, X2	Разъем DB-9F, 9 pin на кабель (пайка)	2	
X3, X4	Вилка DHS-15M, 15 pin высокой плотности на кабель (пайка)	2	
A5	<u>APM диспетчера</u>	1	
A1	Блок системный в составе:		
	Корпус Miditower ATX	1	
	Плата системная ATX S1155 DDR3 SATA PCI-E 3.0	1	
	Блок питания ATX 700 Вт	1	
	Процессор Intel S1155 Ivy Bridge Box	1	
	Память оперативная DDR3 1600 (PC 12800) DIMM 4 Gb	2	
	Жесткий диск SATA 1 TB	1	
	Видеокарта PCI-E 3.0 (DVI, HDMI, Mini DisplayPort x2)	1	
A2	Клавиатура USB	1	
A3	Манипулятор USB	1	
A4, A5	Монитор LED 27" DVI	2	
A6	Колонки акустические	1	
	Корпус DNT-9C, к 9pin разъему, с удлиненными винтами, металлизированный	2	
	Корпус DNT-15C, к 15pin разъему высокой плотности, с удлиненными винтами, металлизированный	2	
	Кабель UTP категории 5е	5	м
	Кабель Ethernet Patch cord категории 5е, 1 м	1	
	Кабель Ethernet Patch cord категории 5е, 3 м	1	
	Кабель Ethernet Patch cord категории 5е, 5 м	1	

[illegible]

						76324202.422231.028.01.Т/М.03	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

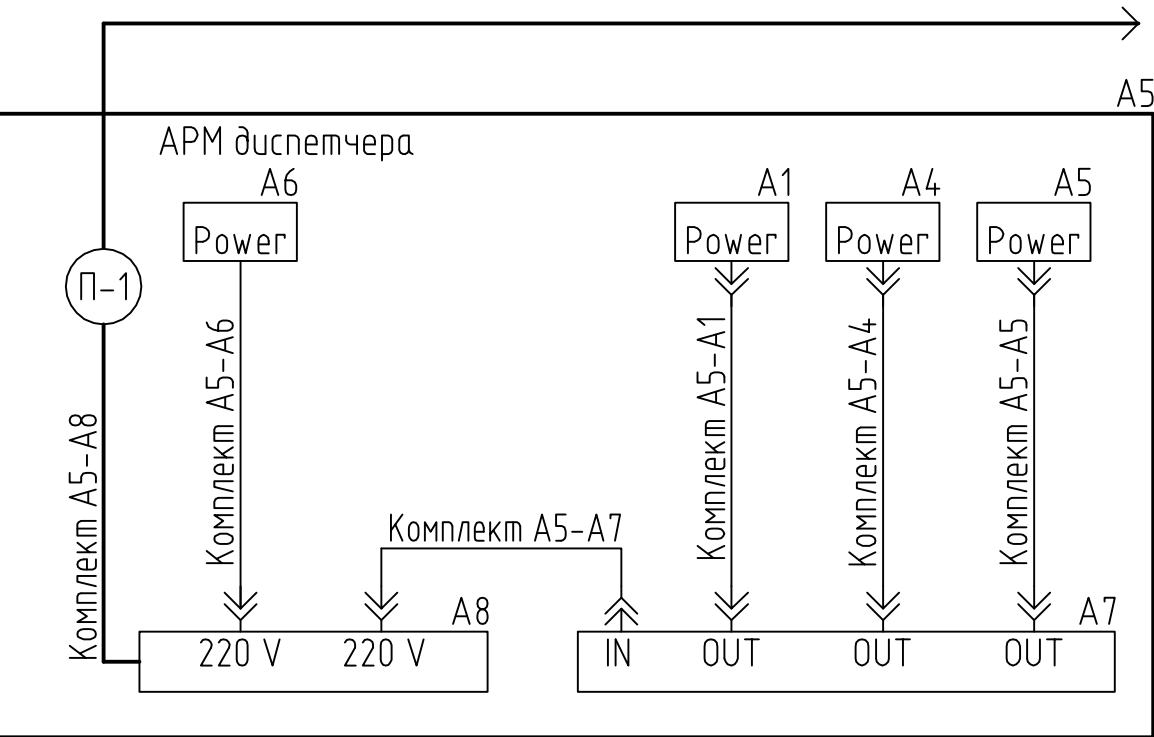
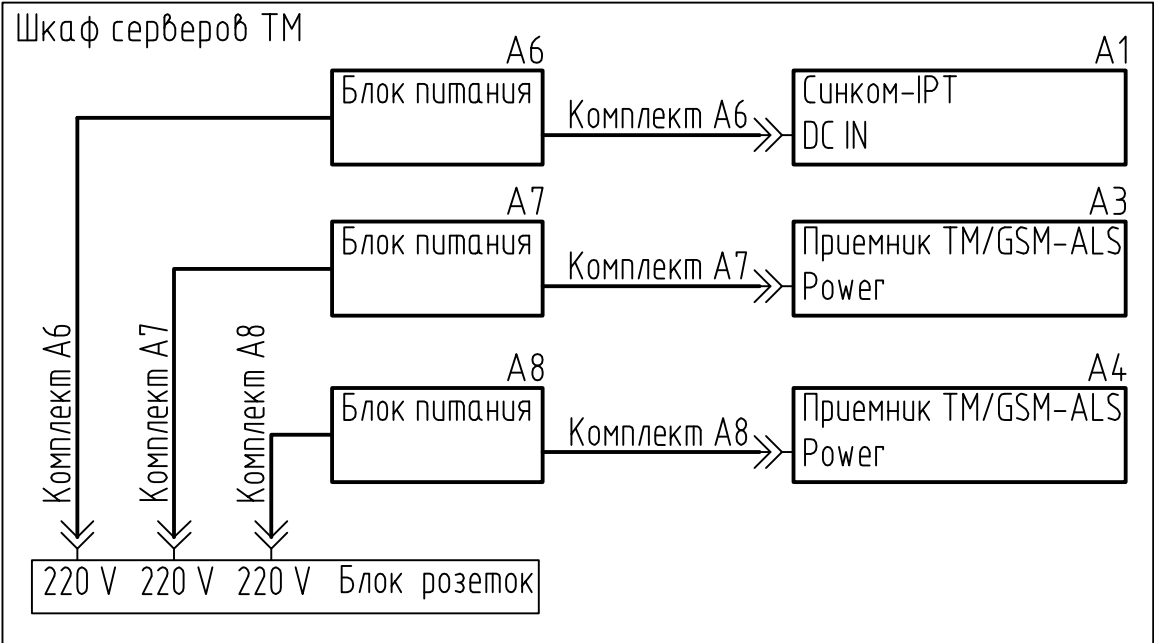
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

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



Здание ОДС ОАО "ЭТК", серверная	Питание = 12 В
Здание ОДС ОАО "ЭТК", диспетчерская	Питание 50 Гц 220 В

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Контроллер измерительный Синком-IPT	1	Учтены в 76324202.422231.028.01.Т/М.03
A3, A4	Приемник TM/GSM-ALS	2	
A6	Блок питания 15.1294, 12 VDC	1	
A7, A8	Блок питания 15.1294/H3, 12 VDC	2	
A5	АРМ диспетчера		
A1	Блок системный	1	Учтены в 76324202.422231.028.01.Т/М.03
A4, A5	Монитор LED 23,6" DVI ASUS VE247H	2	
A6	Колонки акустические	1	
A7	Источник бесперебойного питания 2200 VA 230 V	1	
A8	Фильтр сетевой	1	Зм, 6 розеток, черный

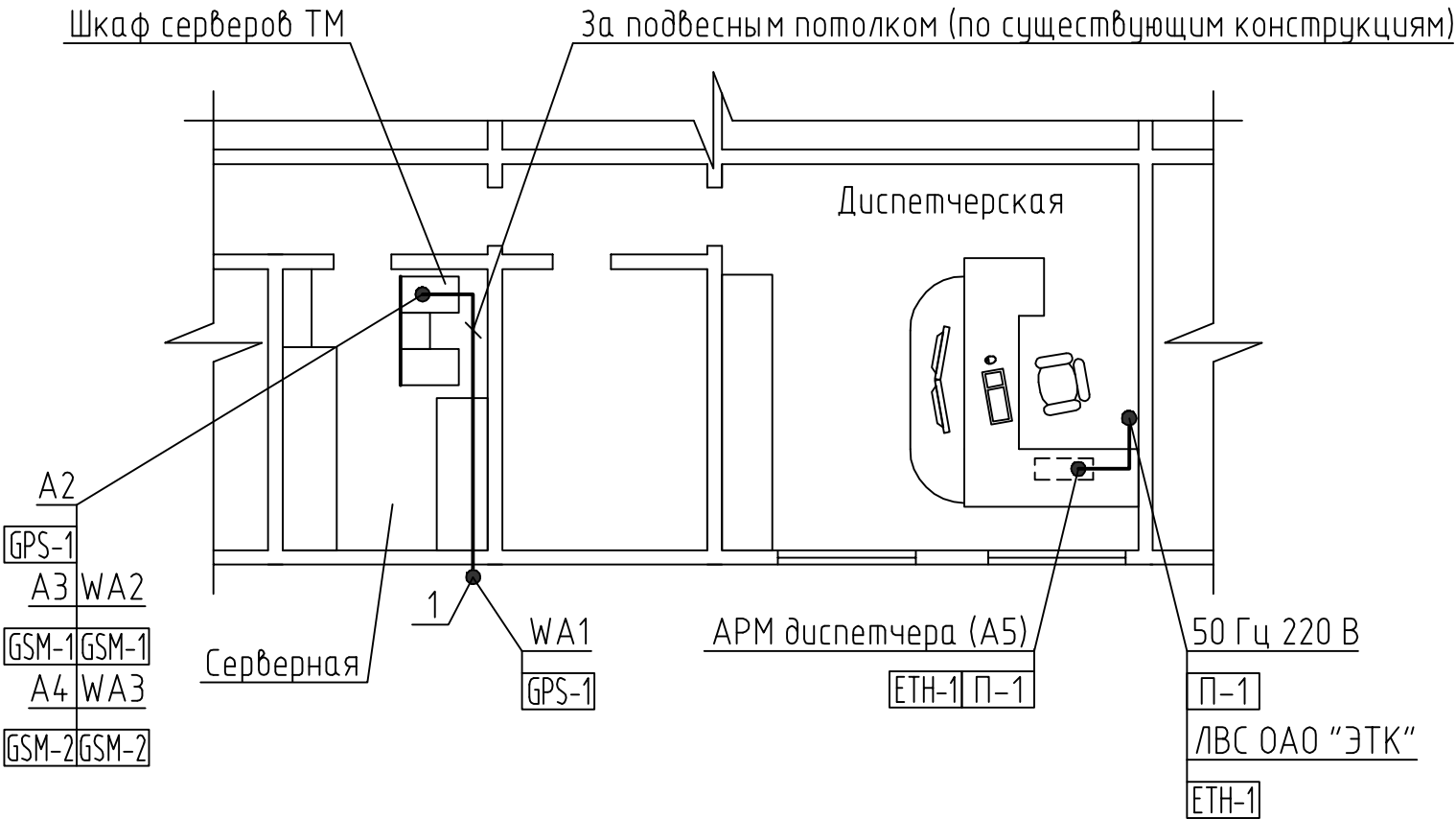
- Утолщенной линией показано оборудование и кабели, предусмотренные данным проектом.
- Наименования разъемов показаны условно. Уточнить при монтаже.

76324202.422231.028.01.Т/М.04					
Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Городецкий	1	12.12	12.12	
Проверил	Янченко				
Верхний уровень				Стадия	Лист
				Р	1
Схема соединений и подключений цепей питания				ООО "ЭнСервиКо" м. (3812) 37-21-28	
Н.контр.	Мартынов	12.12		Формат А3	
Утв.	Лукашов	12.12			

Согласовано			
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Фрагмент плана на отм. 0.000
1:100

ОДС ОАО "ЭТК"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Кронштейн для GPS-антенны	1	


Обозначение	Наименование
	Проводка уходит на более низкую или более высокую отметку, охватываемую данным планом

- В прямоугольниках указаны номера кабелей.
- Расположение оборудования и трассы кабелей уточнить при монтаже.
- Для монтажа антенны WA1 использовать кронштейн поз. 1.

						76324202.422231.028.01.Т/М.05			
						Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Верхний уровень	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Городецкий			Гор	12.12		Р		1
Проверил	Янченко				12.12	План расположения оборудования и проводок		ООО "ЭнСервиКо" т. (3812) 37-21-28	
Н.контр.	Мартынов			Март	12.12				
Утв.	Лукашов				12.12				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ПРИБОРЫ И СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ							
	Контроллер измерительный	Синком-IPT/GPS		000 "НТК Интерфейс"	шт.	1		
				г. Екатеринбург				
	Приемник	TM/GSM-ALS		То же	шт.	2		
	Антенна GSM	Antey 905 SMA			шт.	2		
	АРМ диспетчера				компл.	1		
	Блок системный в составе:							
	Корпус Miditower ATX				шт.	1		
	Плата системная ATX S1155 DDR3 SATA PCI-E 3.0				шт.	1		
	Блок питания ATX 700 Вт				шт.	1		
	Процессор Intel S1155 Ivy Bridge Box				шт.	1		
	Память оперативная DDR3 1600 (PC 12800) DIMM 4 Gb				шт.	2		
	Жесткий диск SATA 1 TB				шт.	1		
	Видеокарта PCI-E 3.0 (DVI, HDMI, Mini DisplayPort x2)				шт.	1		
	Монитор LED 27" DVI				шт.	2		
	Колонки акустические				шт.	1		

						76324202.422231.028.01.Т/ЛМ.С				
						Информационно-управленческая система для автоматизации процесса передачи данных с объектов электросетей на диспетчерский пункт для нужд ОАО «Электротехнический комплекс»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Верхний уровень		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Городецкий		Гор	12.12			Р	1	3
Проверил		Янченко			12.12	Спецификация оборудования, изделий и материалов		 000 "ЭнСервиКо" т. (3812) 37-21-28		
Н.контр.		Мартынов		Март	12.12	Формат А3				
Утв.		Лукашов			12.12					

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборуд- дования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Клавиатура USB				шт.	1		
							Манипулятор USB				шт.	1		
							ЭЛЕКТРОАППАРАТЫ							
							1. Блок питания, 12 VDC	15.1294		ООО "НТК Интерфейс"	шт.	1		
										г. Екатеринбург				
							2. Блок питания, 12 VDC	15.1294/НЗ		То же	шт.	2		
							<u>АРМ диспетчера</u>							
							3. Источник бесперебойного питания 2200 VA 230 V				шт.	1		
							4. Фильтр сетевой, 3м, 6 розеток, черный				шт.	1		
							КАБЕЛИ И ПРОВОДА							
							1. Кабель UTP категории 5е				м	5		
							2. Кабель Ethernet Patch cord категории 5е							
							L = 1 м				шт.	1		
							L = 3 м				шт.	1		
							L = 5 м				шт.	1		
							3. Кабель-адаптер MiniDP-DVI				шт.	2		

