

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
23.06.170-АСТУЭ-83-01	Общие данные	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-83-02	Схема электропитания и заземления	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-83-03	Схема подключения к сети Ethernet	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-83-04	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-83-05	План расположения оборудования и проводок	(3 листа)

Общие указания

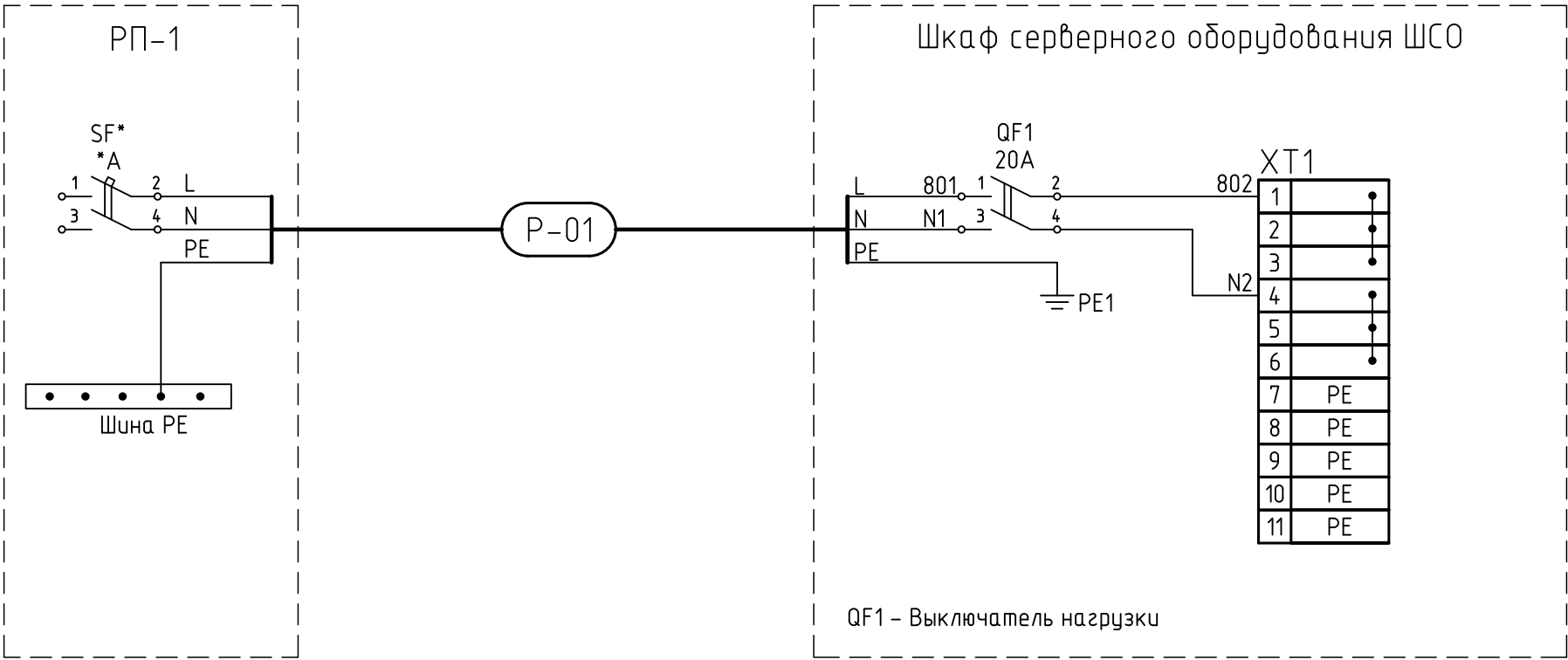
1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Все оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.
3. Схемы и чертежи комплекта 23.06.170-АСТУЭ-83 рассматривать совместно со Схемой структурной комплекса технических средств 23.06.170-АСТУЭ-С1-01 из раздела проекта "Техническое обеспечение".
4. В Ведомости комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП) 23.06.170-АСТУЭ-83-ЗИ учтён ЗИП на всю АСТУЭ в целом.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОТТ 4.260-87	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Прокладка кабелей и проводок. Общие технические требования	
	Прилагаемые документы	
23.06.170-АСТУЭ-83-СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	
23.06.170-АСТУЭ-83-ЗИ	Ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП)	
23.06.170-АСТУЭ-83-ВР	Ведомость объемов работ	
23.06.170-АСТУЭ-83-КЖ	Кабельный журнал	
23.06.170-АСТУЭ-83-ТС	Таблица сигналов	
23.06.170-АСТУЭ-83-ЗЗ	ШСО. Задание заводу изготовителю	

						23.06.170-АСТУЭ-83-01				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса		Кресса	12.23			Р		1
Проверил		Федосеева		Федосеева	12.23	Общие данные		ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов		Морозов	12.23					
Рук. проекта		Куликов		Куликов	12.23					

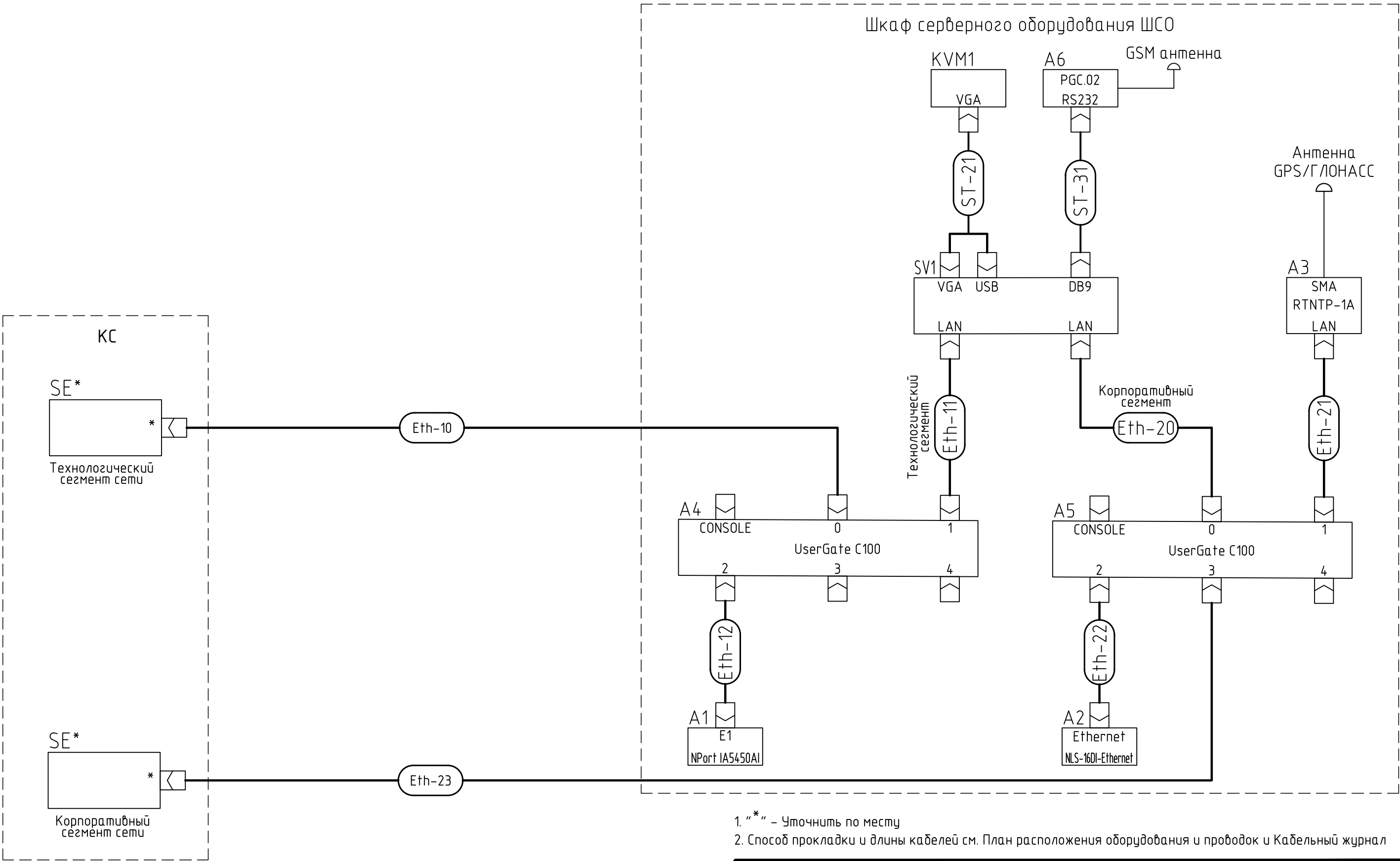
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата



1. Шкаф ШСО подключить к контуру защитного заземления изолированным проводником сечением 10 мм<sup>2</sup>  
2. "\*" – Уточнить по месту  
3. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал

						23.06.170-АСТУЭ-83-02			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Филимонов	1	12.23	12.23	12.23		Р	1	1
Проверил	Федосеева	1	12.23	12.23	12.23	Схема электропитания и заземления	ООО "Полус Автоматика"		
Н. контр.	Морозов	1	12.23	12.23	12.23				
Рук.проекта	Куликов	1	12.23	12.23	12.23				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № докл.	Инв. № докл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата



1. "\*" - Уточнить по месту
2. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал





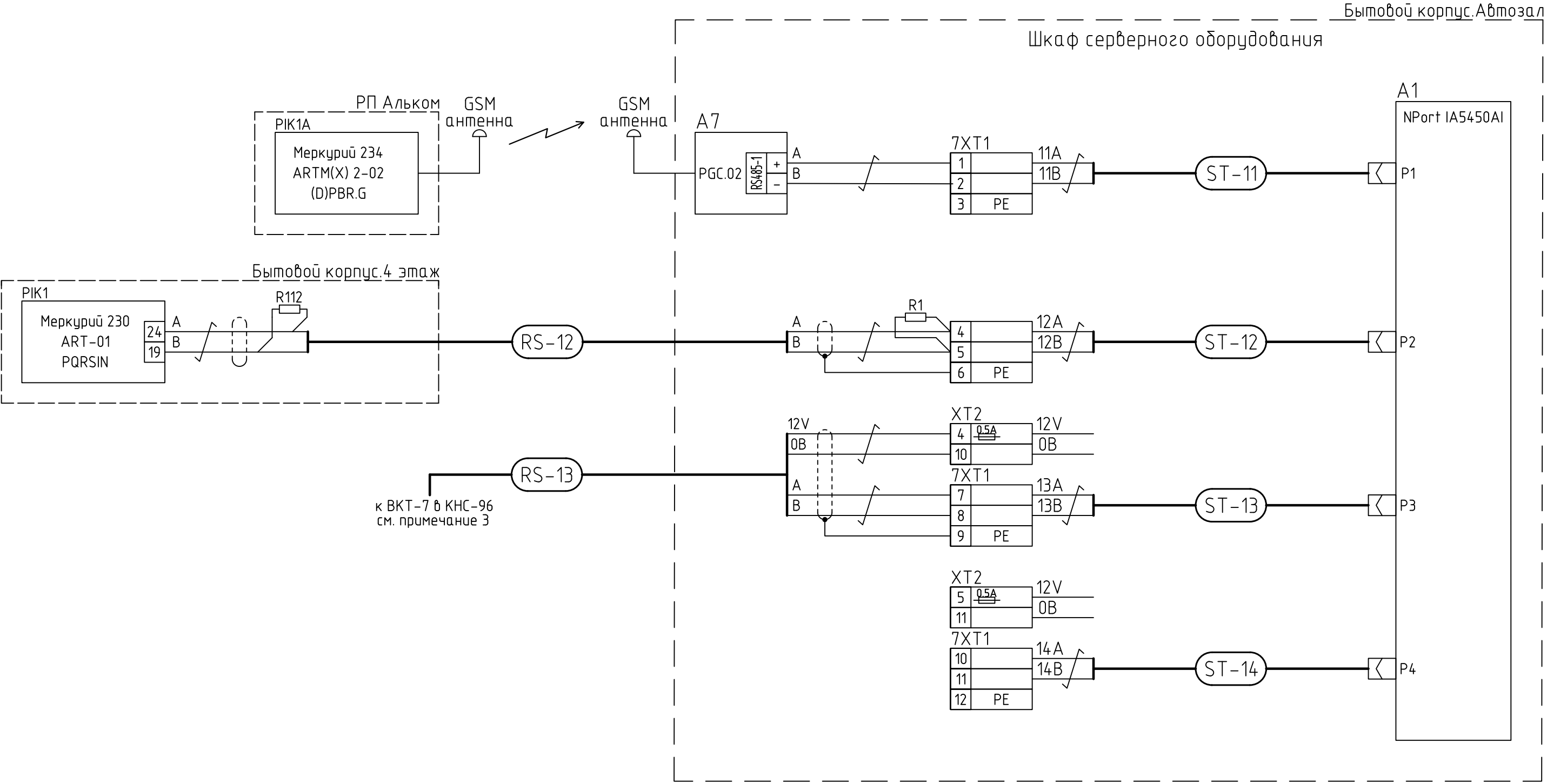
						23.06.170-АСТУЭ-83-03				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			01.24			Р		1
Проверил		Федосеева			01.24	Схема подключения к сети Ethernet		ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			01.24					
Рук.проекта		Куликов			01.24					

Схема подключения коммуникационных портов

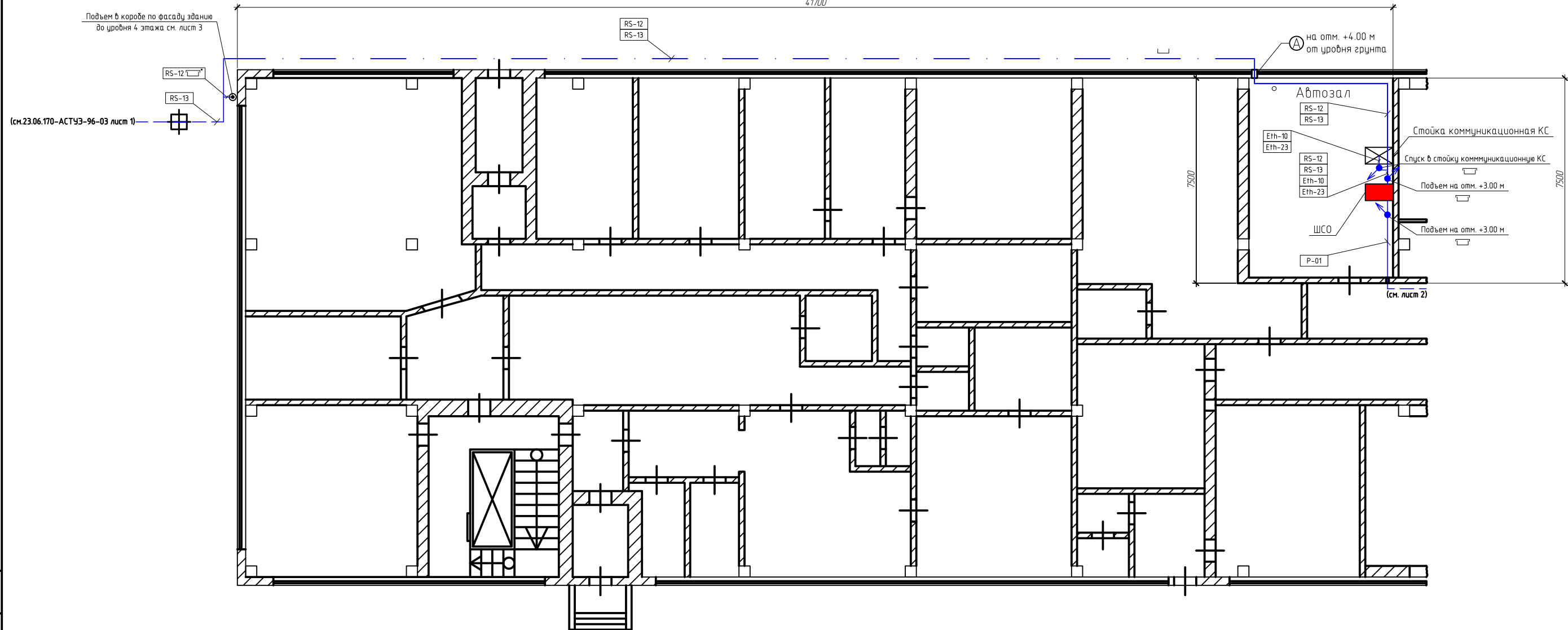


1. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал  
2. Резисторы R\* входят в комплект поставки ШСО  
3. Подключение кабеля RS-13 см. комплект 23.06.170-АСТУЭ-96

						23.06.170-АСТУЭ-83-04			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус		Стадия	Лист
Разраб.	Филимонов	01.24						Р	1
Проверил	Федосеева	01.24				Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485		ООО "Полюс Автоматика"	
Н. контр.	Морозов	01.24							
Рук. проекта	Куликов	01.24							

Подп. и дата	
Инв. № аудл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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







Условные обозначения

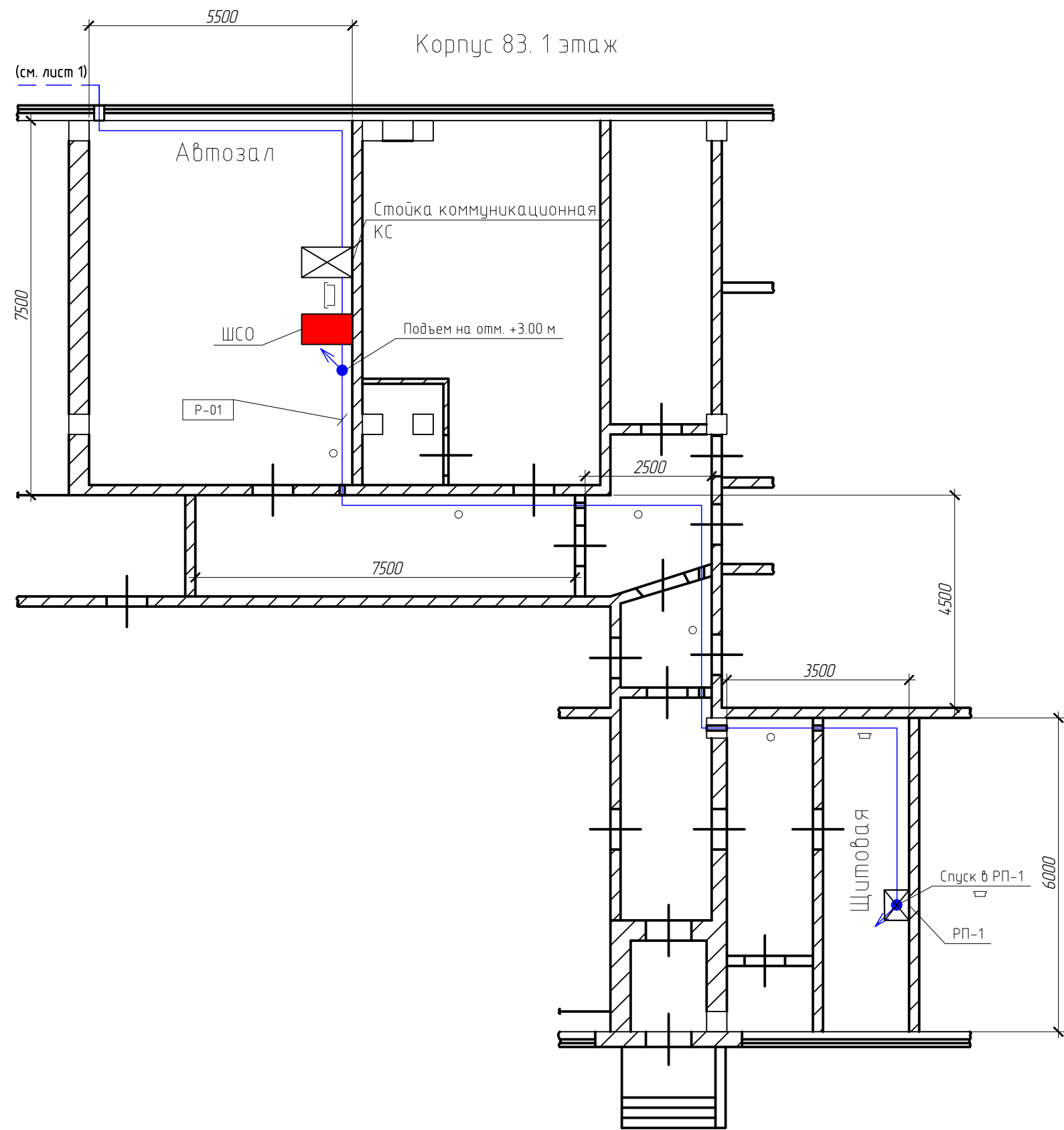
- ☒ - Существующие щиты, шкафы
- - Кабель в трубе, металлорукаве
- ▬— - Кабель в коробе
- ┐— - Кабель в лотке
- - Кабель питания, Ethernet, RS
- - - - - Кабель в лотке существующем на отм. +5.00 м от уровня грунта под обшивкой фасада здания бытового корпуса
- - Электросчетчик, вычислитель количества теплоты
- Ⓐ - Кабельный ввод в стальной трубе
- ⊕⊕ - Эстакада кабельная

Требования к монтажу

- Монтаж АСТУЭ вести согласно СП 77.13330.2016
- Кабельные проходы через стены помещений выполнить стальными трубами
- Расчетная длина кабелей, указанная в Кабельном журнале, не являются основанием для нарезки. Длину кабелей уточнить по месту.

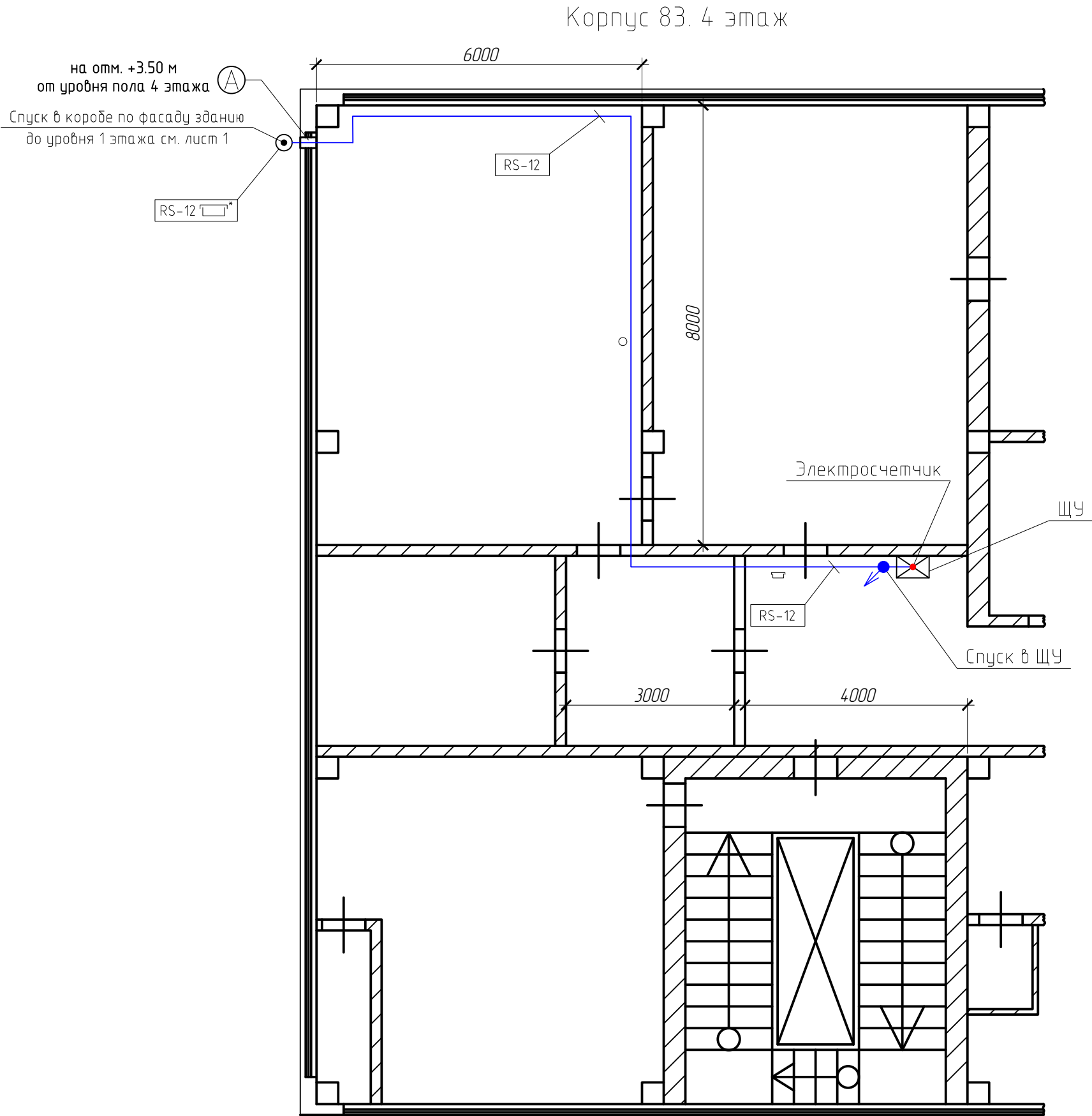
						23.06.170-АСТУЭ-83-05			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			12.23		Р	1	3
Пров.		Морозов			12.23				
Н. контр.		Морозов			12.23	План расположения оборудования и проводок	ООО "Полюс Автоматика"		
Рук. проекта		Куликов			12.23				

Согласовано				
Инв.Нподл.	Подпись и дата	Взам.инв.Н		



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	23.06.170-АСТУЭ-83-05	Лист
						2

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



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	23.06.170-АСТУЭ-83-05	Лист
						3

[illegible]







Инва. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п.	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание	
	Короб оцинкованный, секция прямая, 2000 мм	шт.	7	Монтируется на фасад здания с отметки 5 м до отметки 17 м	
23.06.170-АСТУЭ-83-ВР					Лист
					2
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Устройство защиты от перенапряжений РИФ-Э-II+III 275/10 с (1+1)	122106			шт.	2		
	Разветвитель интерфейса RS-422/RS-485	ПР-3			шт.	3		
	Розетка с заземлением на DIN	Рар 10-3-ОП			шт.	3		
	Автоматический выключатель NXB-63 2P 4A 6кА х-ка С	814089			шт.	7		
	Автоматический выключатель NXB 2P 10A 6кА х-ка С	814091			шт.	1		
	Выключатель нагрузки NXHB-125 2P 20A	193173			шт.	2		
	Коммутатор неуправляемый 5 портов	EDS-205A			шт.	1		
	Коммутатор неуправляемый 8 портов	EDS-208A			шт.	1		
	Модуль дискретного ввода	NLS-16DI-Ethernet			шт.	2		
	4-портовый преобразователь RS-232/422/485 в Ethernet	NPORT IA5450AI			шт.	2		
	2-портовый преобразователь RS-232/422/485 в Ethernet	NPORT IA5250AI			шт.	2		
	1-портовый преобразователь RS-232/422/485 в Ethernet	NPort IA5150AI			шт.	1		
	Преобразователь интерфейсов RS-232 в RS-422/485	TCC-100I			шт.	1		
	Блок питания 75Вт 12В 6,3А	DR-75W-12			шт.	2		
	Реле промежуточное 220VAC	UR21-1Z-060D			шт.	5		
	Цоколь для реле 220VAC	41F-1Z-C2-4			шт.	5		
	Резистор 120 Ом				шт.	10		
	Клемма заземления 6 мм2, серый	JUT1-6PE			шт.	1		
	Клемма заземления 2,5 мм2	JUT1-2.5PE			шт.	30		
	Клемма проходная 2,5 мм2	JUT1-2.5			шт.	60		
	Клемма с предохранителем 4 мм2	JUT1-4RD			шт.	20		

						23.06.170-АСТУЭ-83-ЗИ				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					
Разраб.		Полупанова			02.24	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосеева			02.24			Р	1	2
						Ведомость комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП)		ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			02.24					
Рук.проекта		Куликов			02.24					

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Предохранитель 5x20 0,25 А				шт.	10		
	Предохранитель 5x20 0,5 А				шт.	10		
	Предохранитель 5x20 1,0А				шт.	10		
	Предохранитель 5x20 2,0 А				шт.	10		

						23.06.170-АСТУЭ-83-ЗИ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		





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

Маркировка кабеля	Кабель, провод (марка, число, сечение жил)	Количество занятых жил	Длина трассы, м	Начало трассы, место подключения	Конец трассы, место подключения	Проход через								Примечание
						Короб ПВХ/лоток (сущ.)		Трубу		Гофра ПВХ		Короб металл.		
						Размер, мм х мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	
P-01	Кабель ВВГнг(А)-LS 3х6,0-0,66	3	43	РП-1	ШСО	40х40	3	32	3	20	37	-	-	Электропитание
Eth-10	КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52	8	8	ШСО	Стойка коммуникационная	40х40	8	-	-	-	-	-	-	Ethernet
Eth-23	КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52	8	8	ШСО	Стойка коммуникационная			-	-	-	-	-	-	Ethernet
RS-12	КИПвЭВнг(А)-HF 1х2х0,78	2	100	ШСО	ЩУ	40х40	12/ 42	32	2	20	30	50х50	14	Шлейф RS-485
PE	ПуГВнг(А)-LS 1х6 ж/з	1	5	ШСО	Контур заземления	-	-	-	-	-	-	-	-	Заземление ШСО

						23.06.170-АСТУЭ-83-КЖ							
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата								
Разраб.		Полупанова			01.24	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус					Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосеева			01.24						Р		1
						Кабельный журнал					ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			01.24								
Рук.проекта		Куликов			01.24								

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Первый уровень АСТУЭ							
	Кабель силовой, групповой прокладки Оболочка ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение до 0,66 кВ	ВВГнг(A)-LS 3x6-0,66			м	43		
	Провод силовой желто-зеленый многопроволочный пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение	ПуГВнг(A)-LS 1x6 ж/з		ООО НПП «Спецкабель»	м	5		
	Наконечник медный луженый, сечение провода 6 мм², под болт М6	ТМЛ 6-6-4 EKF PROxima		EKF	шт.	2		
	Кабель симметричный экранированный для промышленного интерфейса RS-485 групповой прокладки с пониженным дымо- и газовыделением	КИПвЭВнг(A)-HF 2x2x0,78		ООО НПП «Спецкабель»	м	100		
	Кабель симметричные для структурированных кабельных систем (FTP) категории 5е, групповой прокладки Общий экранирован с контактным проводником Оболочка ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением	КВПЭфнг(A)-LS-5е 4x2x0,52		ООО НПП «Спецкабель»	м	16		
	Коннектор кат.5е экранированный, вилка	RJ-45 8P8C			шт.	2		
	Труба Octopus ПВХ гибкая гофр. д.32мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый			ДКС	м	65		
	Крепление фасадное КФК12-47.1, Диаметр закрепляемых кабелей 12...47 мм	УКА-32-12-471		IEK	шт.	130		
	Труба жесткая оцинкованная ø32x1,2x3000 мм	ø32x1,2x3000 мм		ДКС	м.	5		
	Короб с крышкой с плоской основой, белый, 2000 мм, ПВХ не распространяющий горение	ТА-EN 40x40		ДКС	шт.	13		
	Короб глухой оцинкованный, секция прямая, 2000 мм	КСК 50x50 УТ1,5		ЗЭМИ	шт.	7		
	Заглушка торцевая для КСК 50x50 УТ1,5			ЗЭМИ	шт.	2		
КК	Разветвитель интерфейса RS-422/RS-485	ПР-3			шт.	1		

						23.06.170-АСТУЭ-83-СО				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					
Разраб.		Полупанова			01.24	АСТУЭ Корпус №83. Бытовой корпус		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосеева			01.24			Р	1	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			01.24					
Рук.проекта		Куликов			01.24					

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
				Трубка ПВХ (кембрик)	ТВ-40		Определяется тендером	м	1			
				Бирка кабельная маркировочная (квадратная)	У-134		Определяется тендером	шт.	4			
				Бирка кабельная маркировочная (треугольная)	У-136		Определяется тендером	шт.	12			
				Наконечник трубчатый для обжимки проводников	НШВИ 1,0-12		Определяется тендером	шт.	15			
				Третий уровень АСТУЭ								
			ШСО	Шкаф серверного оборудования ШСО	23.06.170-АСТУЭ-83-33		Определяется тендером	шт.	1			
				Инженерная станция								
				Ноутбук Full HD (1920x1080), IPS, Intel Core i5, RAM 16 ГБ, SSD 512 ГБ, мышь USB (USB, 1000dpi, 3but, 1.5m, black)			Определяется тендером	шт.	1		или аналог	
				Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей	23.06.170-АСТУЭ-83-ЗИ		Определяется тендером	компл.	1		Комплект ЗИП на АСТУЭ	
				Программное обеспечение в составе:								
			1	Лицензия на операционную систему специального назначения «Astra Linux Special Edition» для 64-х разрядной платформы на базе процессорной архитектуры x86-64 (очередное обновление 1.7), уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»), РУСБ.10015-01 (ФСТЭК), способ передачи диск, серверная до 2 сокетов, на срок действия исключительного права, с включенными обновлениями Тип 2 на 36 мес	OS2001X8617DSKSKTSR01-PO36		Определяется тендером	шт.	1		Сервер	
			2	OC Windows 10			Определяется тендером	шт.	1		Инженерная станция	
			3	Пакет Microsoft Office			Определяется тендером	шт.	1		Инженерная станция	
			4	Kaspersky Industrial CyberSecurity for Nodes, Server, Enterprise Russian Edition 29Node 1 year Base License, ПО	арт. доступный к поставке		Определяется тендером	шт.	2		Сервер, инженерная станция	
			5	Kaspersky Certified Media Pack Customized Russian Edition (сертификат ФСТЭК №3907)	KL8069RMZZZ или арт. доступный к поставке		Определяется тендером	шт.	1			
			6	Программный комплекс «Энергосфера». Комплект для иерархических систем учета и управления энергоресурсами в составе: 1. Программа «Сервер опроса». 2. Программа «Консоль администратора». 3. Программа «Редактор расчетных схем». 4. Программа «АРМ «Энергосфера». 5. Программа «Оперативный контроль данных» 6. Программа «Ручной ввод данных». Многопользовательская, сетевая версия.	ES-S до 3000 каналов учета, до 3000 параметров нижнего уровня. Версия 9		Определяется тендером	компл.	1			
7	ПК «Энергосфера». Пакет для работы с ОРЭ	Пакет «ОРЭ»		Определяется тендером	компл.	1						
8	ПК «Энергосфера». Пакет для учёта неэлектрических энергоносителей	Пакет «Комплексный учёт»		Определяется тендером	шт.	1						
9	ПК «Энергосфера». Программа «Импорт из Excel»	E_DTS		Определяется тендером	шт.	1						
10	ПК «Энергосфера». Модуль к программе «Сервер опроса». Поддержка микропроцессорных электросчетчиков.	E_DRV		Определяется тендером	шт.	1						
11	ПК «Энергосфера». Модуль к программе «Сервер опроса». Поддержка микропроцессорных электросчетчиков.	Key_User		Определяется тендером	шт.	1						
						23.06.170-АСТУЭ-83-СО					Лист	
											2	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
12	ПК «Энергосфера». Дополнительное рабочее место Пользователя (АРМ)			Определяется тендером	шт.	27		По согласованию WEB-интерфейс или Desktopное приложение
13	ПК «Энергосфера». Дополнительное рабочее место Администратора	Key_Adm свыше 500 каналов учета, свыше 500 параметров нижнего уровня		Определяется тендером	шт.	2		

По согласованию с заказчиком допускается замена изделий и материалов на аналогичные без ухудшения технических характеристик





Инов. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						23.06.170-АСТУЭ-83-СО	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

# Содержание

1	Корпус №83. Бытовой корпус.....	2
2	Приложение 1. Таблица сигналов счетчиков электрической энергии «Меркурий 230-ART-01 PQRSIN» .....	3

Приложение 1 содержит развернутый перечень сигналов счетчиков по каждой группе параметров – учета электроэнергии, журналов событий, конфигурации.

Согласовано						Приложение 1 содержит развернутый перечень сигналов счетчиков по каждой группе параметров – учета электроэнергии, журналов событий, конфигурации.							
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
Инв. №подл.							23.06.170-АСТУЭ-83-ТС						
							Омская производственная площадка ООО «Омсктехуглерод»						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата							
	Разраб.	Полупанова			12.23	АСТУЭ				Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Федосеева			12.23	Корпус №83. Бытовой корпус				Р	1	4	
	Н. контр.	Морозов			12.23	Таблица сигналов				ООО «Полюс Автоматика»			
Рук. проекта	Куликов			12.23									



№ п/п	Строение на ГП	Сооружение/помещение	Панель, ячейка, шкаф	Наименование точки учета/места отбора	Тип, марка счетчика/прибора	Поз. счетчика/прибора	Интерфейс	Параметр/сигнал	Примечание
1	Корпус №83	Автозал	ШСО	ШСО			Ethernet	ШСО Наличие напряжения на вводе	
2	Корпус №83	Автозал	ШСО	ШСО			Ethernet	ШСО Несанкционированный доступ	
3	Корпус №83	Автозал	ШСО	ШСО			Ethernet	ШСО Температура в шкафу остается повышенной	
4	Корпус №83	Автозал	ШСО	ШСО			Ethernet	ШСО Защитиено УЗИП	
5	Корпус №83	4 этаж	ЩУ	Компрессор №3	Меркурий 230 ART-01 PQRSIN	PIK1	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	

№ п/п	Параметр/сигнал	Ед. изм.	Примечание
	<b>Меркурий 230-ART-01 PQRSIN</b>		
	<b>Параметры учета электроэнергии</b>		
1	Ток фазы А	А	
2	Ток фазы В	А	
3	Ток фазы С	А	
4	Напряжение фазы А	В	
5	Напряжение фазы В	В	
6	Напряжение фазы С	В	
7	Активная мощность фазы А	Вт	
8	Активная мощность фазы В	Вт	
9	Активная мощность фазы С	Вт	
10	Активная мощность по сумме фаз	Вт	
11	Реактивная мощность фазы А	вар	
12	Реактивная мощность фазы В	вар	
13	Реактивная мощность фазы С	вар	
14	Реактивная мощность по сумме фаз	вар	
15	Полная мощность фазы А	ВА	
16	Полная мощность фазы В	ВА	
17	Полная мощность фазы С	ВА	
18	Полная мощность по сумме фаз	ВА	
19	Активная электрическая энергия прямого направления	кВт*ч	Нарастающим итогом
20	Реактивная электрическая энергия прямого направления	квар*ч	Нарастающим итогом
	<b>Журналы событий</b>		
21	Включение/выключение счетчика		10 событий, тридцать параметров
22	Открытие/закрытие защитной крышки		10 событий, тридцать параметров
23	Изменение коэффициентов трансформации		10 событий, тридцать параметров
24	Коррекция времени		10 событий, тридцать параметров
25	Коррекция тарифного расписания		10 событий, тридцать параметров
26	Коррекция расписания праздничных дней		10 событий, тридцать параметров
27	Коррекция списка перенесенных дней		10 событий, тридцать параметров
28	Коррекция расписания максимумов мощности		10 событий, тридцать параметров
29	Время последнего программирования		10 событий, тридцать параметров
30	Перепрограммирование счетчика		10 событий, тридцать параметров
31	Инициализация счетчика		10 событий, тридцать параметров
32	Сброс показаний (энергии)		10 событий, тридцать параметров
33	Сброс несанкционированного доступа		10 событий, тридцать параметров

№ п/п	Параметр/сигнал	Ед. изм.	Примечание
	<b>Конфигурационные и диагностические параметры</b>		Чтение и запись
34	Слово состояния счетчика		
35	Скорость обмена по интерфейсу RS-485		
36	Пароль первого и второго уровней доступа к данным		
37	Наименование точки учета		
38	Идентификатор счетчика		
39	Сетевой адрес		
40	Коэффициенты трансформации по напряжению и по току		
41	Тарифное расписание		
42	Текущее время и дата		
43	Время перехода на сезонное время		
44	Программируемые флаги разрешения/запрета		
45	Текущий номер счетчика, дата выпуска		
46	Версия программного обеспечения счетчика		