

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
23.06.170-АСТУЭ-40.1-01	Общие данные	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-40.1-02	Схема электропитания и заземления	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-40.1-03	Схема подключения к сети Ethernet	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-40.1-04	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-40.1-05	План расположения оборудования и проводок	(1 лист)

Общие указания

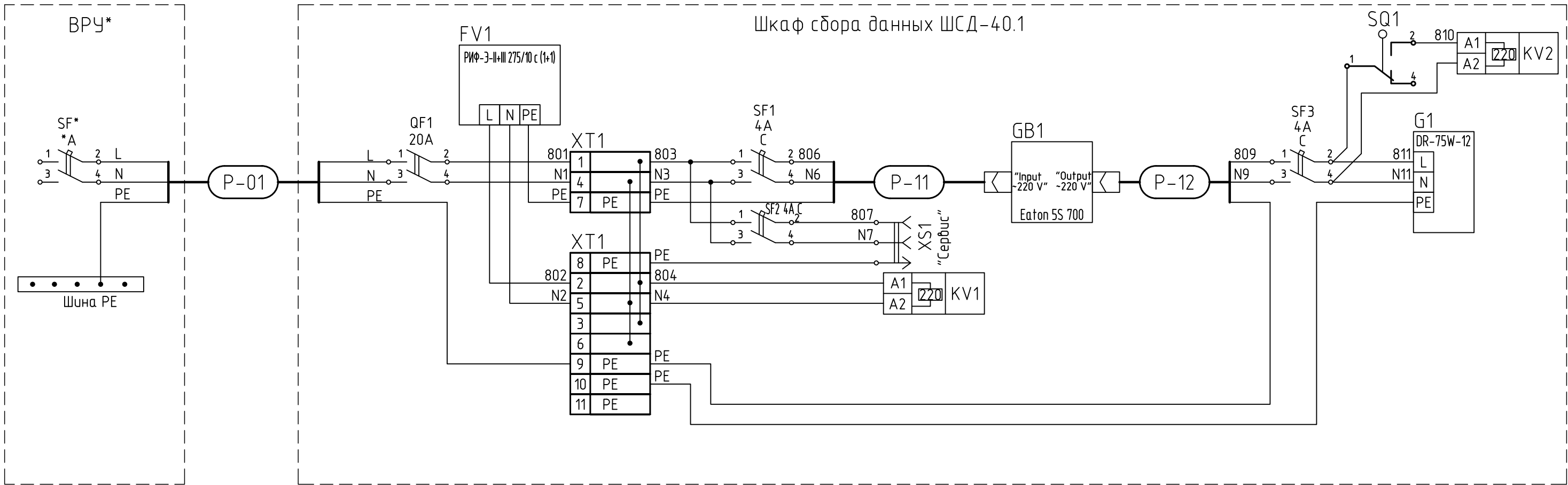
1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Все оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.
3. Схемы и чертежи комплекта 23.06.170-АСТУЭ-40.1 рассматривать совместно со Схемой структурной комплекса технических средств 23.06.170-АСТУЭ-С1-01 из раздела проекта "Техническое обеспечение".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОТТ 4.260-87	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Прокладка кабелей и проводов. Общие технические требования	
	Прилагаемые документы	
23.06.170-АСТУЭ-40.1-С0	Спецификация оборудования изделий и материалов	
23.06.170-АСТУЭ-40.1-ВР	Ведомость объемов работ	
23.06.170-АСТУЭ-40.1-КЖ	Кабельный журнал	
23.06.170-АСТУЭ-40.1-ТС	Таблица сигналов	
23.06.170-АСТУЭ-40.1-33	ШСД-40.1. Задание заводу изготовителю	

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-01					
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1			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						

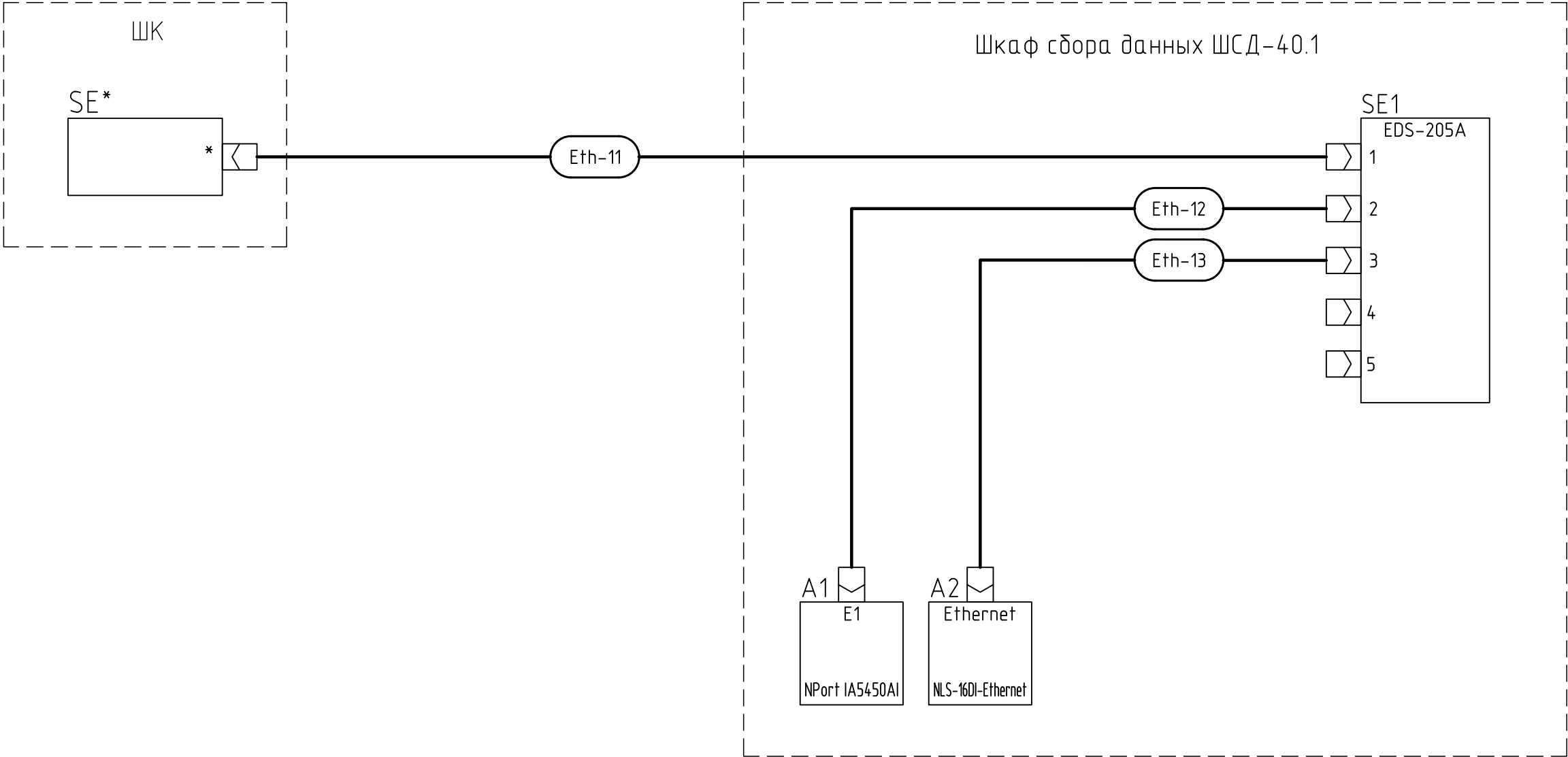
Подп. и дата		Инв. № дудл.		Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	







1. Болт защитного заземления шкафа ШСД-40.1 подключить к контуру защитного заземления изолированным проводником сечением 6 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-40.1-02			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1		Стадия	Лист
Разраб.	Филимонов	12.23						Р	1
Проверил	Федосеева	12.23				Схема электропитания и заземления		ООО "Полус Автоматика"	
Н. контр.	Морозов	12.23							
Рук.проекта	Куликов	12.23							

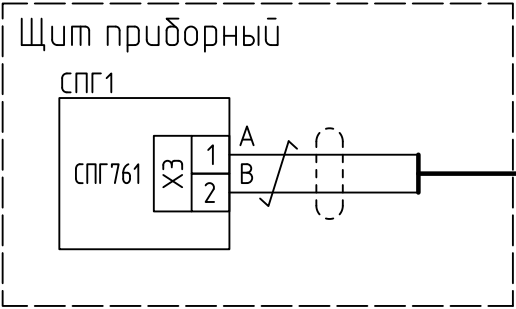
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № аудл.	Подп. и дата



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

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-03			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Филимонов			12.23	АСТУЭ			Стадия
Проверил		Федосеева			12.23	Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1			Лист
									Листов
									Р
									1
Н. контр.		Морозов			12.23	Схема подключения к сети Ethernet			ООО "Полюс Автоматика"
Рук.проекта		Куликов			12.23				

Щитовая в помещении Операторной

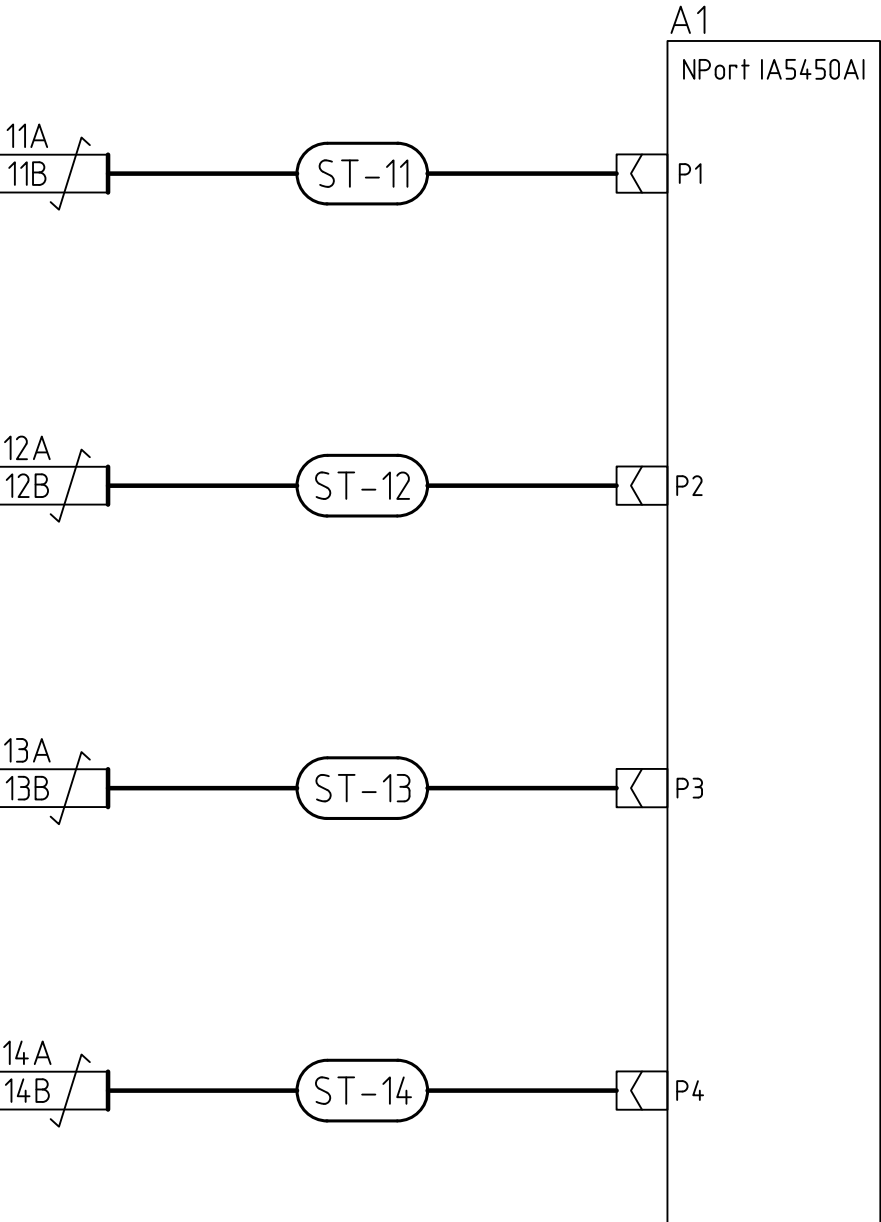


RS-11





A B

1	
2	
3	PE

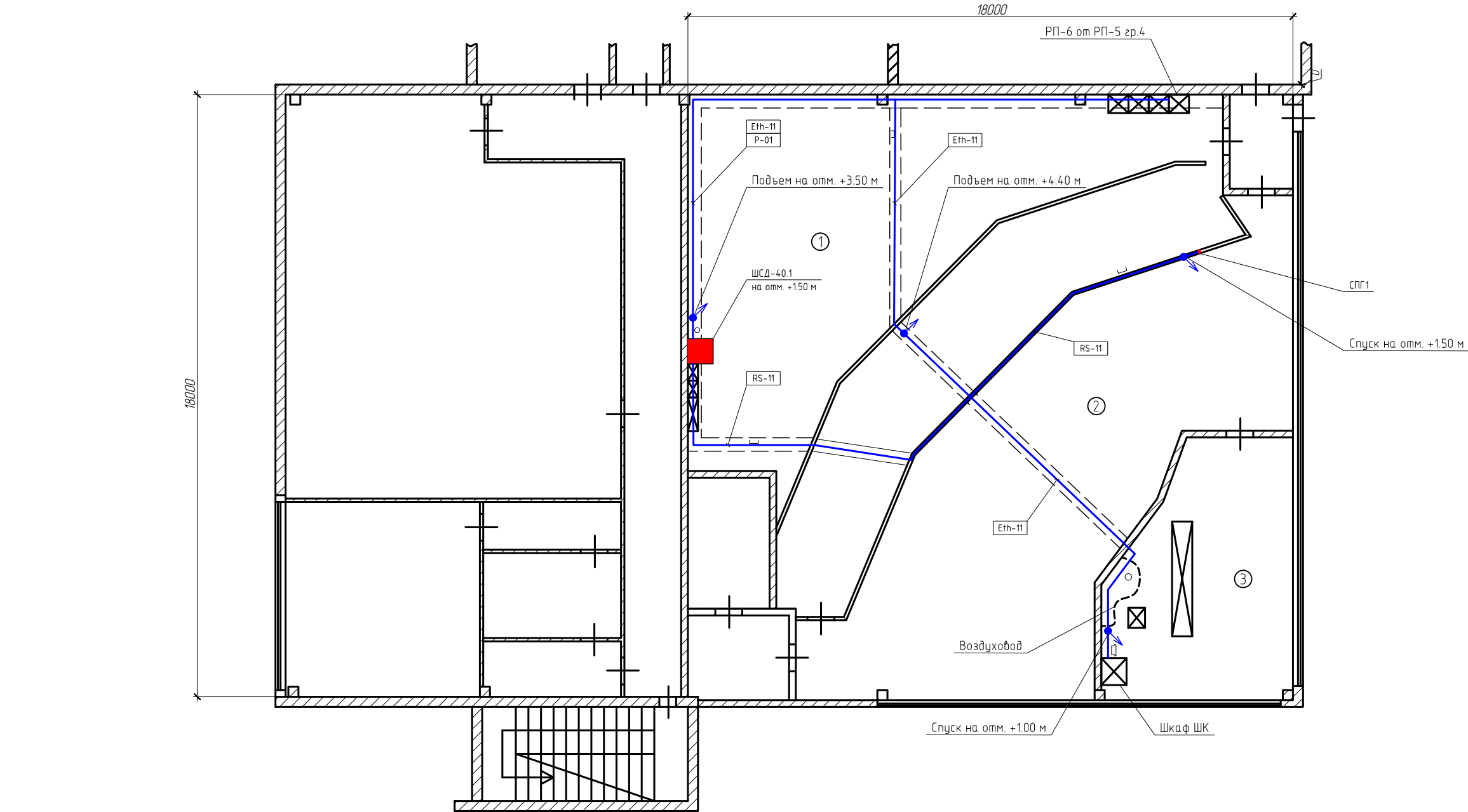
Шкаф сбора данных ШСД-40.1



1. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-04			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			12.23		Р		1
Проверил		Федосеева			12.23	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			12.23				
Рук.проекта		Куликов			12.23				

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



- Условные обозначения
- - ШСД-40.1
  - ⊠ - Существующий щит
  - - Кабель в гибкой гофре
  - - Кабель в коробе
  - └— - Кабель в лотке
  - - Кабель питания, Ethernet, RS
  - - Корректор СПГ-761

- ① Щитовая
- ② Операторная
- ③ Помещение АСУТП

Требования к монтажу




- Монтаж АСУЭ вести согласно СП 77.13330.2016
- Кабельные проходы через стены помещений выполнить стальными трубами  $\varnothing 32$
- Расчетная длина кабелей, указанная в Кабельном журнале, не являются основанием для нарезки. Длину кабелей уточнить по месту
- В помещении АСУТП кабель Eth-11 проложить над навесным потолком по стене в гибкой гофре, спуск к шкафу коммутационному ШК выполнить в коробе ПВХ.

						23.06.170-АСУЭ-40.1-05		
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерада. Цех №1	Стадия	Лист
Разраб.		Кресса		Кресса	12.23		Р	1
Проверил		Федосеева		Федосеева	12.23	План расположения оборудования и проводок	ООО "Полюс Автоматика"	
Н. контр.		Морозов		Морозов	12.23			
Рук. проекта		Куликов		Куликов	12.23			

[illegible]



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		Существующий короб	Гофра ПВХ		
						Размер, мм x мм	Длина, м	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	
P-01	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x2,5-0,66	3	35	РП-6 от РП-5 гр.4	ШСД-40.1	-	-	31	20	4	Электропитание
Eth-11	КВПЭфнг(А)-LS-5е 4x2x0,52	8	62	ШСД-40.1	ШК	40x40	4	46	20	12	Ethernet
RS-11	КИПвЭВнг(А)-LS 1x2x0,78	2	33	ШСД-40.1	Щитовая, СПГ761	-	-	29	20	4	Шлейф RS-485
РЕ	ПуГВнг(А)-LS 1x6 ж/з	1	10	ШСД-40.1	Контур заземления	-	-	-	-	-	Заземление ШСД

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-КЖ						
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата							
Разраб.		Кресса			01.24	АСТУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосеева			01.24					Р		1
Н. контр.		Морозов			01.24	Кабельный журнал				ООО «Полюс Автоматики»		
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
	<u>Первый уровень АСТУЭ</u>							
	Кабель силовой, групповой прокладки Оболочка ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение до 0,66 кВ	ВВГнг(A)-LS 3x2,5-0,66			м	35		
	Провод силовой желто-зеленый многопроволочный пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение	ПуГВнг(A)-LS 1x6 ж/з		ООО НПП «Спецкабель»	м	10		
	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)-LS 2x2x0,78		ООО НПП «Спецкабель»	м	33		
	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	62		
	Коннектор кат.5е экранированный, вилка	RJ-45 8P8C			шт.	2		
	Короб с крышкой с плоской основой, белый, 2000 мм, ПВХ не распространяющий горение	ТА-EN 40x40		ДКС	шт.	2		
	Угол плоский	NPAN 40x40		ДКС	шт.	2		
	Труба Ostorus ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый			ДКС	м	20		
	Крепление фасадное КФК12-47.1, Диаметр закрепляемых кабелей 12...47 мм	УКА-32-12-471		IEK	шт.	40		
	Трубка ПВХ (кембрик)	ТВ-40		Определяется тендером	м	2		
	Бирка кабельная маркировочная (квадратная)	У-134		Определяется тендером	шт.	4		
	Бирка кабельная маркировочная (треугольная)	У-136		Определяется тендером	шт.	8		

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-СО			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Кресса			01.24	АСТУЭ Корпус №40.1. Установка производства техуглерада. Цех №1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Федосеева			01.24		Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			01.24				
Рук.проекта		Куликов			01.24				



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
	Наконечник трубчатый для обжимки проводников	НШВИ 1,0-12		Определяется тендером	шт.	40			
	Маркер перманентный			Определяется тендером	шт.	1			
	Второй уровень АСТУЭ								
ШСД-40.1	Шкаф сбора данных ШСД	23.06.170-АСТУЭ-40.1-33		Определяется тендером	шт.	1			
По согласованию с заказчиком допускается замена изделий и материалов на аналогичные без ухудшения технических характеристик									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	23.06.170-АСТУЭ-40.1-СО			

Содержание

1 Корпус №40.1 Установка производства техуглерода. Цех №1. Таблица сигналов .....2

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

						23.06.170-АСТУЭ-40.1-ТС					
						Омская производственная площадка ООО «Омсктехуглерод»					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса		Кресса	12.23	АСТУЭ			Р	1	2
Проверил		Федосеева		ФФ	12.23	Корпус №40.1. Установка производства техуглерода. Цех №1					
Н. контр.		Морозов		МФ	12.23	Таблица сигналов			ООО «Полюс Автоматика»		
Рук. проекта		Куликов		Ку	12.23						

№ п/п	Строение на ГП	Сооружение/помещение	Наименование среды	Панель, ячейка, шкаф	Наименование точки учета/места отбора	Тип, марка счетчика/прибора	Поз. счетчика/прибора	Интерфейс	Параметр/сигнал	Ед. изм.	Примечание
1	Корпус №40.1	Щитовая		ШСД-40.1	ШСД-40.1			Ethernet	ШСД-40.1 Наличие напряжения на вводе		
2	Корпус №40.1	Щитовая		ШСД-40.1	ШСД-40.1			Ethernet	ШСД-40.1 Несанкционированный доступ		
3	Корпус №40.1	Щитовая		ШСД-40.1	ШСД-40.1			Ethernet	ШСД-40.1 Защищено УЗИП		
4	Корпус №40.1	Установка производства техуглерода	Газ	Щит приборов	Цех №1, установка №1	СПГ-761	СПГ1	RS-485	Давление природного газа на цех	МПа	
5									Объёмный расход природного газа на обработку при рабочих условиях	м3/ч	
6									Объёмный расход природного газа на обработку при стандартных условиях		
7									Объёмный расход природного газа на реакторное при рабочих условиях	м3/ч	
8									Объёмный расход природного газа на реакторное при стандартных условиях		
9									Объем газа на обработку при стандартных условиях нарастающим итогом	м3	
10									Объем газа на реакторное при стандартных условиях нарастающим итогом	м3	
11									Сообщение о нештатных ситуациях		