

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Обозначение	Наименование	Примечание
23.06.170-АСТУЭ-46-01	Общие данные	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-02	Схема электропитания и заземления	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-03	Схема подключения к сети Ethernet	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-04	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-05	Схема подключения регистратора РМТ 59М	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-06	План расположения оборудования и проводок	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-46-07	Чертеж установки приборов учета	(1 лист)

Общие указания

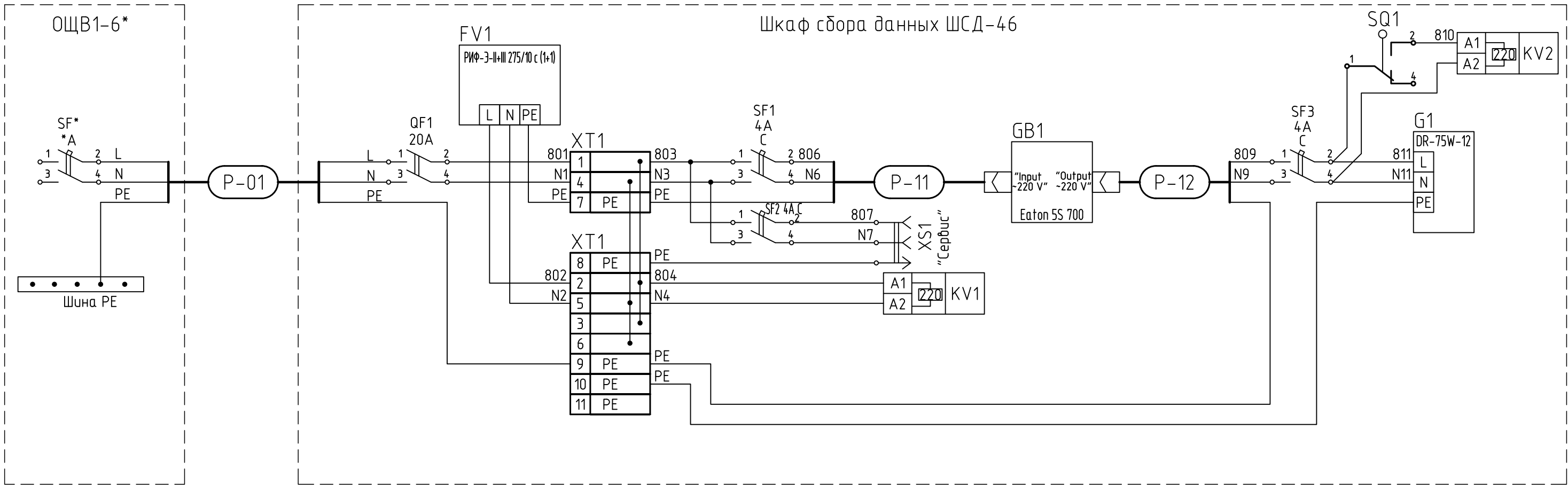
1. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
2. Все оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.
3. Схемы и чертежи комплекта 23.06.170-АСТУЭ-46 рассматривать совместно со Схемой структурной комплекса технических средств 23.06.170-АСТУЭ-С1-01 из раздела проекта "Техническое обеспечение".

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

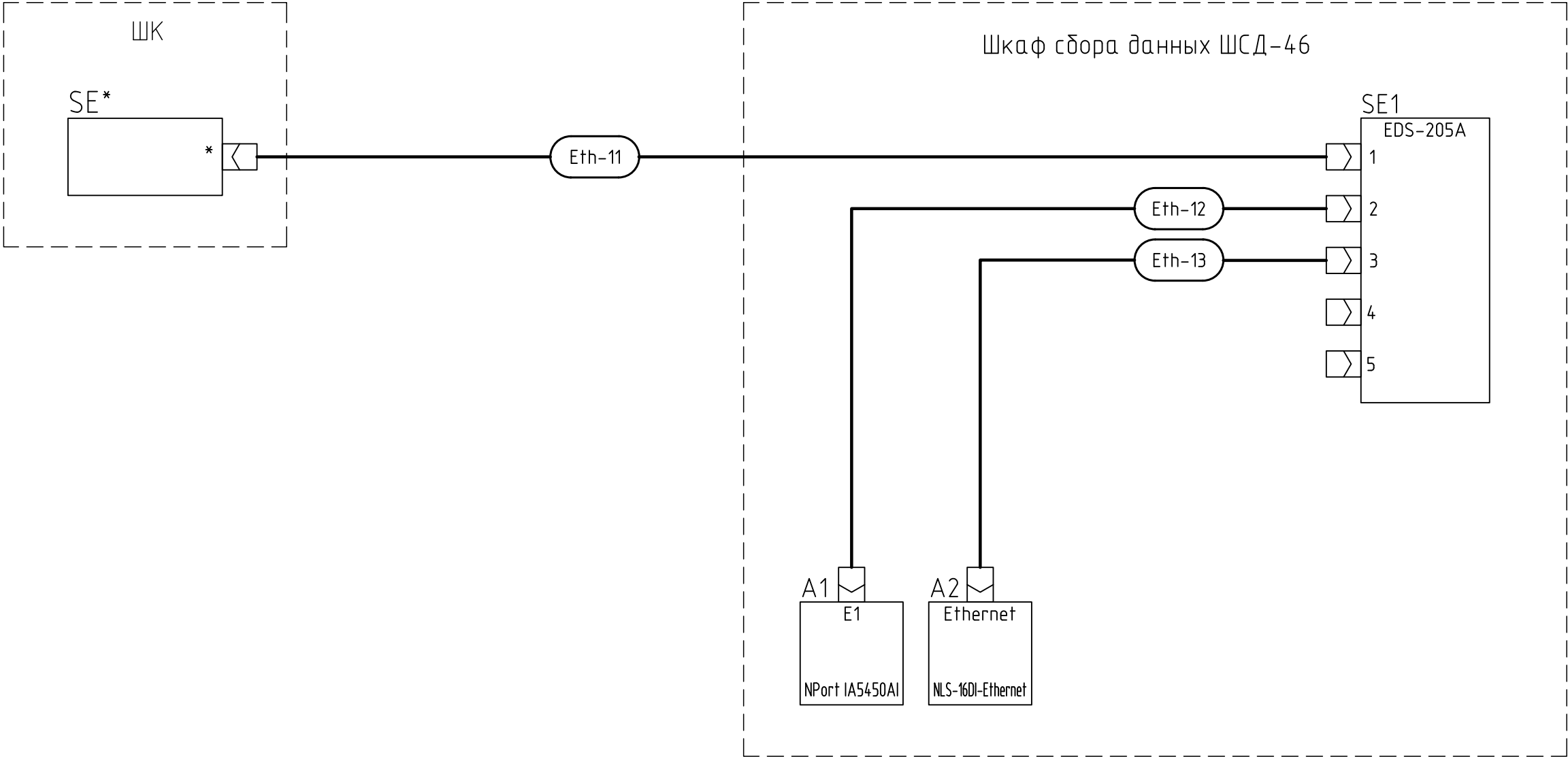
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОТТ 4.260-87	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Прокладка кабелей и проводов. Общие технические требования	
	Прилагаемые документы	
23.06.170-АСТУЭ-46-СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	
23.06.170-АСТУЭ-46-ВР	Ведомость объемов работ	
23.06.170-АСТУЭ-46-КЖ	Кабельный журнал	
23.06.170-АСТУЭ-46-ТС	Таблица сигналов	
23.06.170-АСТУЭ-46-ЗЗ	ШСД-46. Задание заводу изготовителю	

						23.06.170-АСТУЭ-46-01				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка		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. № аудл.		Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

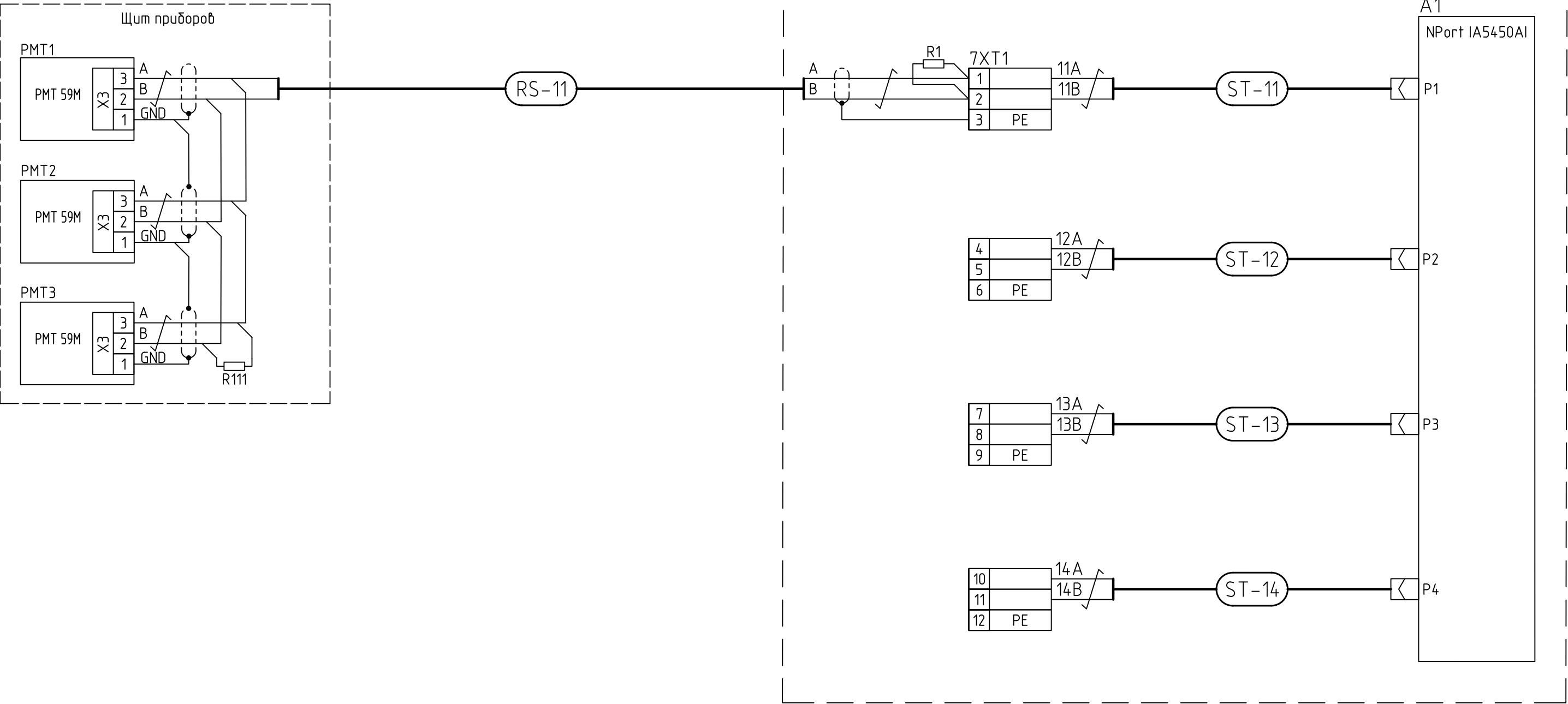


Подп. и дата		Инв. № аудл.		Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	







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

						23.06.170-АСТУЭ-46-03			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			12.23		Р		1
Проверил		Федосеева			12.23				
						Схема подключения к сети Ethernet	ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			12.23				
Рук.проекта		Куликов			12.23				

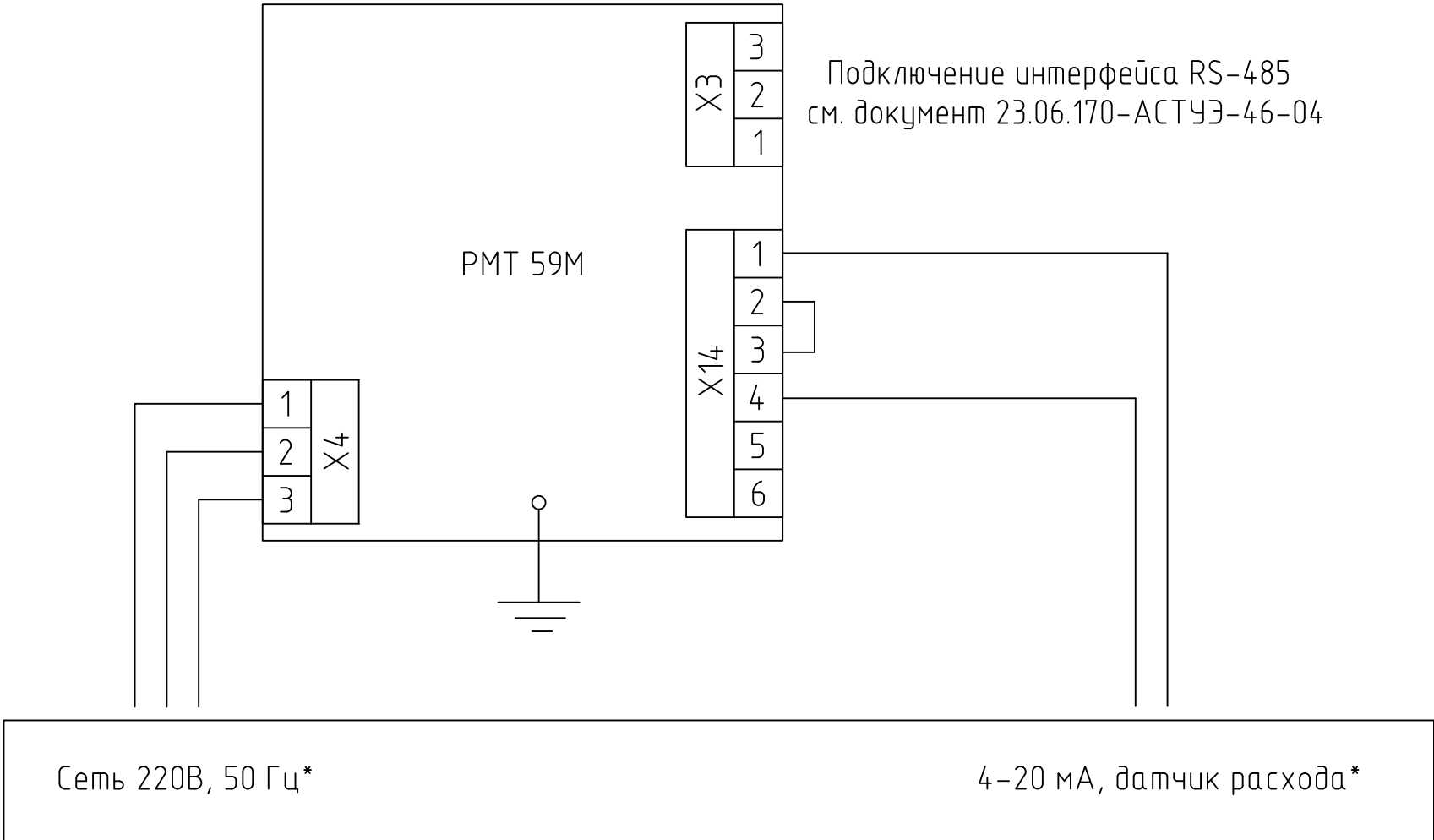


1. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводов и Кабельный журнал
2. Резисторы R* входят в комплект поставки ШСД-46





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

						23.06.170-АСТУЭ-46-04			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			12.23		Р		1
Проверил		Федосеева			12.23				
Н. контр.		Морозов			12.23	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	ООО "Полюс Автоматика"		
Рук.проекта		Куликов			12.23				

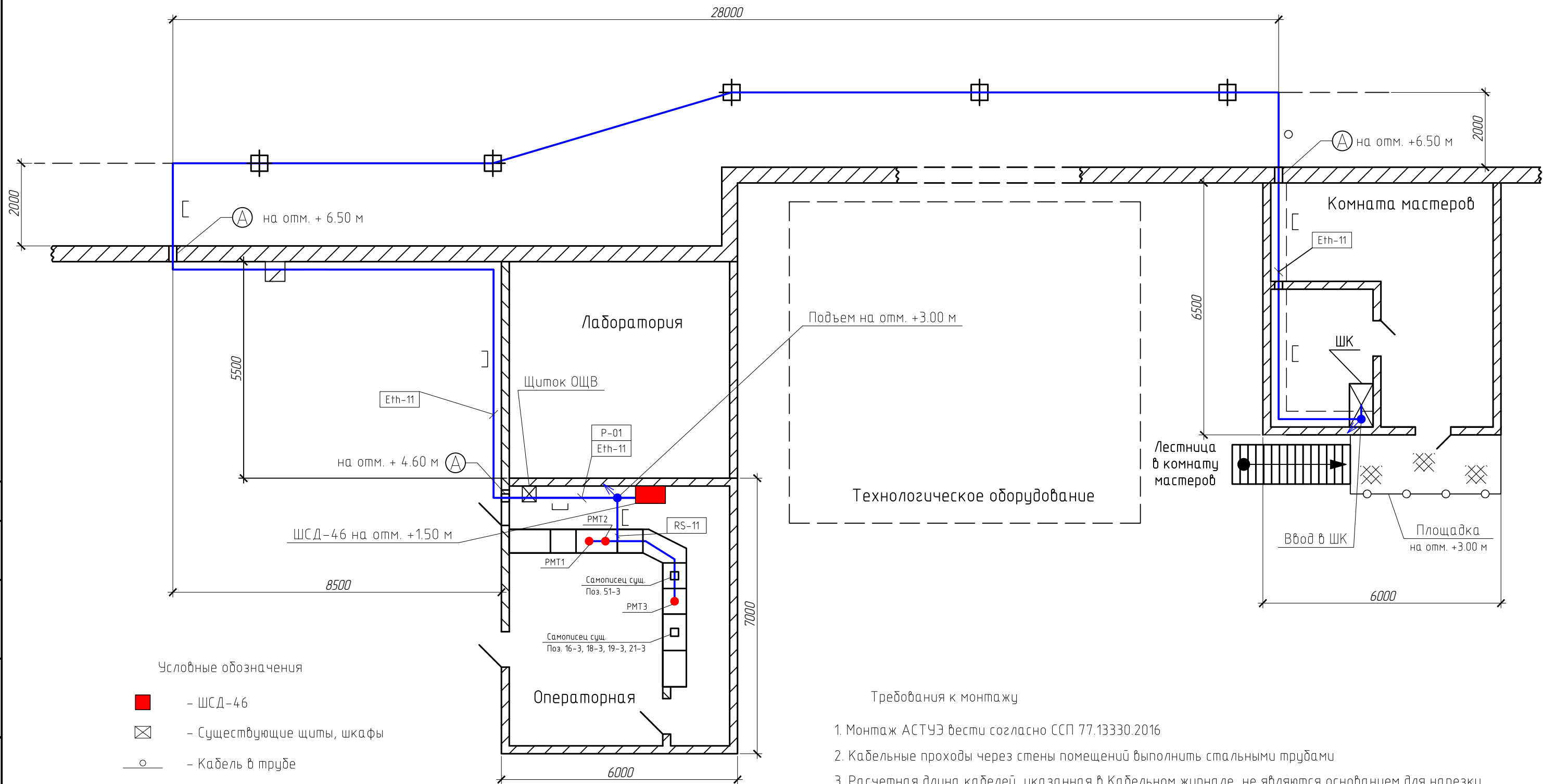
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №	Инд. № аудл.	Подп. и дата



* Регистратор PMT 59M, поз. по проекту PMTЗ, подключить взамен самописца поз. 50-3, используя существующую проводку и маркировку цепей.

						23.06.170-АСТУЭ-46-05			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			12.23				
Проверил		Федосеева			12.23		Р		1
						Схема подключения регистратора РМТ 59М	ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			12.23				
Рук. проекта		Куликов			12.23				

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



Условные обозначения

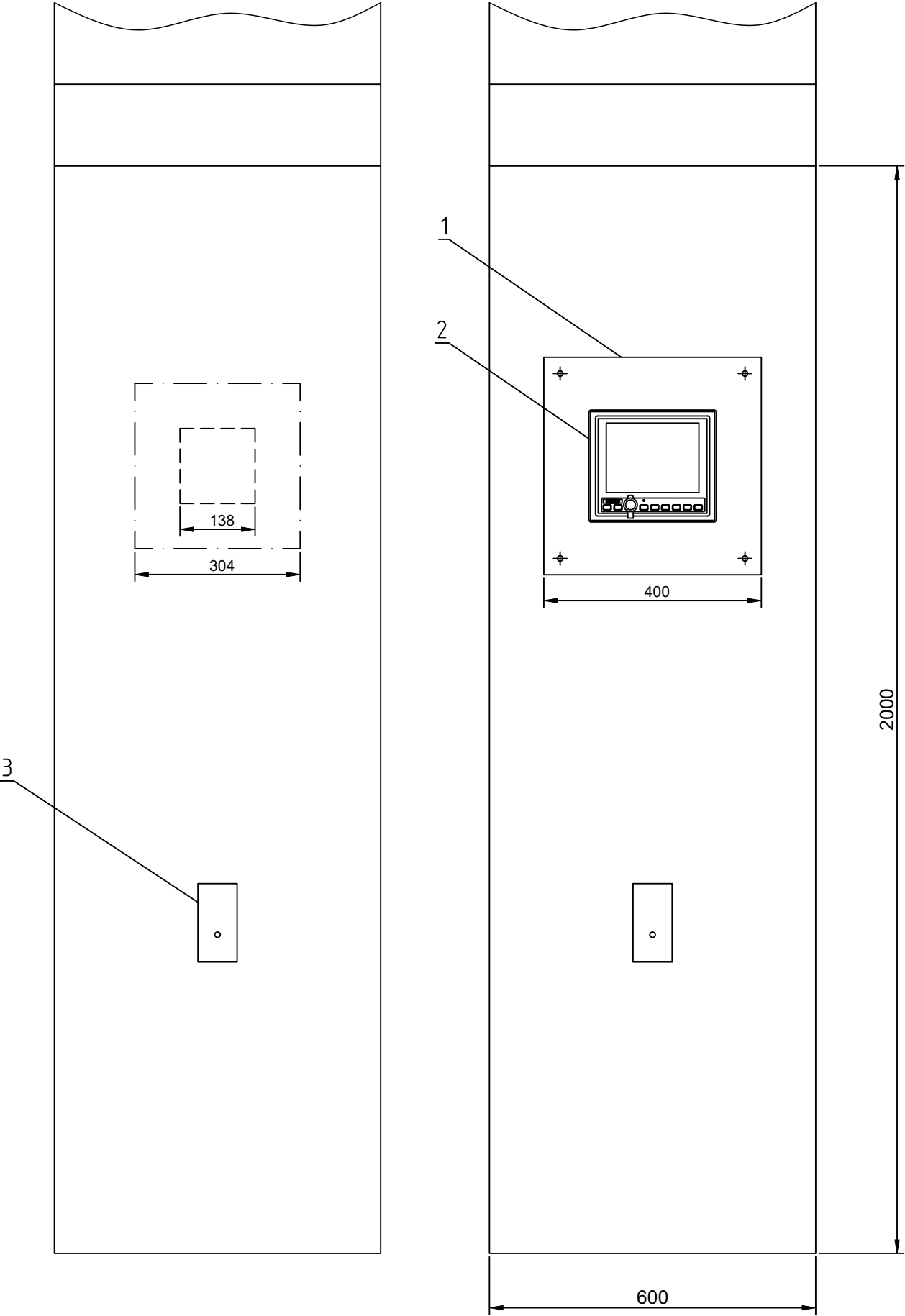
- - ШСД-46
- ⊠ - Существующие щиты, шкафы
- - Кабель в трубе
- ┌ - Кабель в лотке
- (blue) — Кабель питания, Ethernet, RS
- ⊕—⊕ - Эстакада кабельная
- - Регистратор многоканальный технологический PMT
- Ⓐ - Кабельный ввод
- ШК - Шкаф коммутационный
- ▬▬▬ - Кабельный лоток над навесным потолком
- - Перила

Требования к монтажу

- Монтаж АСТУЭ вести согласно ССП 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-46-06		
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка	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			


Щит (Вид спереди)



Условные обозначения

- 1 – Металлическая пластина с 4 монтажными отверстиями, диаметром 10 мм
2 – Регистратор "PMT 59M", поз. по проекту PMT3
3 – Блок питания "БПК-40"





 – Вырез в металлической пластине для установки "PMT 59M"

 – Вырез в щите от демонтируемого прибора "Диск-250"

Требования к монтажу

1. Регистратор установить взамен самописца "Диск-250", поз. 50-3.
2. Монтаж металлической пластины на щите выполнить соосно вырезу от прибора "Диск-250"
3. Крепление металлической пластины к щиту выполнить при помощи четырех болтов М10.

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

						23.06.170-АСТУЭ-46-07				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			12.23			Р		1
Проверил		Федосеева			12.23	Чертеж установки приборов учета		ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			12.23					
Рук.проект		Куликов			12.23					

№ п/п.		Наименование				Ед. изм.	Количество		Примечание			
		Шкафы										
		Установка шкафа навесного, 600x800x400 мм, вес до 30 кг				шт.	1					
		Демонтаж щитового прибора, 320x320x290 мм, вес до 15 кг				шт.	1					
		Установка щитового прибора, 234x206x228 мм, вес до 5 кг				шт.	1					
		Кабели и провода										
		Кабель силовой ВВГнг(А)-LS 3x2,5-0,66 в гибкой гофре с отметки +1.50 м на отметку +3.00 м (5 м), в лотке (сущ.) на отметке +3.00 м (10 м);				м	15					
		Провод заземляющий ПуГВнг(А)-LS 1x6 ж/з от шкафа навесного до контура заземления				м	3					
		Кабель для интерфейса RS-485 КИПвЭВнг(А)-LS 2x2x0,78 в гибкой гофре с отметки +1.50 м на отметку +3.00 м (5 м), в лотке (сущ.) на отметке +3.00 м в щите на отметке +1.50 м (17 м);				м	22					
		Кабель для СКС СПЕЦЛАН КГ F/UTP Cat 5e PUR нг(А)-LS 4x2x0,52 в гибкой гофре с отметки +1.50 м на отметку +3.00 м (5 м), в лотке (сущ.) с отметки +3.00 м до кабельного ввода на отметке +4.60 м (10 м), в лотке (сущ.) на отметке +4.60 м до кабельного ввода на отметке +6.50 м (20 м), в лотке (сущ.) на отметке +6.50 м (6 м), по эстакаде на отметке +6.50 м (30 м), в трубе на отметке +6.50 м (2 м), в лотке (сущ.) с отметки +6.50 м до ввода в ШК на отметке +4.50 м (17 м);				м	90					
		Установка разъема 8 контактов методом обжимки				шт.	2					
		Подключение кабельного разъема к порту Ethernet				шт.	2					
		Присоединение к зажимам жил проводов и кабелей сечением до 2,5 мм2				шт.	23	Питание, RS-485, изм.				
		Присоединение под болт проводника сечением 6 мм2				шт.	2					
		Труба										
		Труба ПВХ гибкая гофр. д.20 мм				м	15					
		Труба стальная				м	2					
						23.06.170-АСТУЭ-46-ВР						
						Омская производственная площадка ООО «Омсктехуглерод»						
Изм.		Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата						
Разраб.		Кресса	Федосеева	01.24			АСТУЭ			Стадия	Лист	Листов
Проверил							Корпус №46. Химводоочистка			Р		1
Н. контр.		Морозов		01.24			Ведомость объемов работ			ООО «Полюс Автоматика»		
Рук. проекта		Куликов		01.24								

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.





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
						Установленные конструкции	Трубу		Металлорукав, гофра ПВХ		
							Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Диаметр, мм	
P-01	Кабель ВВГнг(А)-LS 3x2,5-0,66	3	15	Щиток ОЩВ	ШСД-46	10	-	-	20	5	Электропитание
Eth-11	СПЕЦЛАН КГ F/UTP Cat 5e PUR нг(А)-LS 4x2x0,52	8	90	ШСД-46	ШК	83	32	2	70	5	Ethernet
RS-11	КИПвЭВнг(А)-LS 1x2x0,78	2	22	ШСД-46	Операторная	17	-	-	20	5	Шлейф RS-485
PE	ПуГВнг(А)-LS 1x6 ж/з	1	3	ШСД-46	Контур заземления	-	-	-	-	-	Заземление ШСД

						23.06.170-АСТУЭ-46-КЖ				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			01.24			Р		1
Проверил		Федосеева			01.24					
						Кабельный журнал		ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			01.24					
Рук.проекта		Куликов			01.24					

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Первый уровень АСТУЭ							
PMT3	Регистратор многоканальный технологический Общепромышленное исполнение Аналоговых каналов: 6 Госповерка Интерфейс RS-485	PMT 59M - A t0040 - 6;24B – D - 8 - ГП ТУ 4226-063-13282997-05		ООО НПП «ЭЛЕМЕР»	шт.	1		
	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	15		
	Провод силовой желто-зеленый многопроволочный пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение	ПуГВнг(A)-LS 1x6 ж/з		ООО НПП «Спецкабель»	м	3		
	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	22		
	Кабель симметричные для структурированных кабельных систем (F/UTP) категории 5е, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, бронированный Общий экранирован с контактным проводником Применение внутри и вне помещений	СПЕЦЛАН КГ F/UTP Cat 5е PUR нг(A)-LS 4x2x0,52		ООО НПП «Спецкабель»	м	90		
	Коннектор кат.5е экранированный, вилка	RJ-45 8P8C			шт.	2		
	Труба Octopus ПВХ гибкая гофр. д.20мм, лёгкая с протяжкой, цвет серый			ДКС	м	15		
	Крепление фасадное КФК12-47.1, Диаметр закрепляемых кабелей 12...47 мм	УКА-32-12-471		IEK	шт.	30		
	Труба жесткая оцинкованная ø32x1,2x3000 мм	ø32x1,2x3000 мм		ДКС	шт.	1		

						23.06.170-АСТУЭ-46-СО				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	АСТУЭ Корпус №46. Химводоочистка		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			01.24			Р	1	2
Проверил		Федосеева			01.24					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «Полюс Автоматики»		
Н. контр.		Морозов			01.24					
Рук.проекта		Куликов			01.24					

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Производитель/ Поставщик	Ед. измерения	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.	8		
	Наконечник трубчатый для обжимки проводников	НШВИ 1,0-12		Определяется тендером	шт.	30		
	Маркер перманентный			Определяется тендером	шт.	1		
	Второй уровень АСТУЭ							
ШСД-46	Шкаф сбора данных ШСД	23.06.170-АСТУЭ-46-33		Определяется тендером	шт.	1		
По согласованию с заказчиком допускается замена изделий и материалов на аналогичные без ухудшения технических характеристик								
								Лист
				23.06.170-АСТУЭ-46-СО				2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Содержание

1 Корпус №46. Химводоочистка. Таблица сигналов2

[illegible]

№ п/п	Строение на ГП	Сооружение/помещение	Наименование точки учета/места отбора	Тип, марка счетчика/прибора	Поз. счетчика/прибора	Интерфейс	Параметр/сигнал	Ед. изм.	Примечание
1	Корпус №46	Химводоочистка	ШСД-46			Ethernet	ШСД-46. Наличие напряжения на вводе		
2	Корпус №46	Химводоочистка	ШСД-46			Ethernet	ШСД-46. Несанкционированный доступ		
3	Корпус №46	Химводоочистка	ШСД-46			Ethernet	ШСД-46. Защищено УЗИП		
4	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Тмпература воды после теплообменников	°С	
5	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Объемный расход химочищенной воды на котельную №3 по ветке 1	м³/ч	
6	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Объемный расход химочищенной воды на котельную №3 по ветке 2	м³/ч	
7	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Объемный расход предпочищенной воды на цеха №1, №2, №3 по ветке 1	м³/ч	
8	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Объемный расход предпочищенной воды на цеха №1, №2, №3 по ветке 2	м³/ч	
9	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT1	RS-485	Давление предпочищенной воды на производство	кгс/см²	
10	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT2	RS-485	Объемный расход принимаемой воды от ЛОС	м³/ч	
11	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT2	RS-485	Объемный расход принимаемой речной воды	м³/ч	
12	Корпус №46	Химводоочистка	Операторная. Щит приборный	PMT 59M	PMT3	RS-485	Расход речной воды на ТЭЦ	м³/ч	