

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта





Обозначение	Наименование	Примечание
23.06.170-АСТУЭ-121-01	Общие данные	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-121-02	Схема автоматизации	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-121-03	Схема электропитания и заземления	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-121-04	Схема подключения к сети Ethernet	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-121-05	Схема соединений с приборами учета по интерфейсу RS-485	(3 листа)
23.06.170-АСТУЭ-121-06	Схема подключения счетчика “Меркурий 230”	(1 лист)
23.06.170-АСТУЭ-121-07	План расположения оборудования и проводов	(2 листа)
23.06.170-АСТУЭ-121-08	Чертеж установки приборов учета	(1 лист)

Общие указания

- 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.
- Всё оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано.
- Схемы и чертежи комплекта 23.06.170-АСТУЭ-121 рассматривать совместно со Схемой структурной комплекса технических средств 23.06.170-АСТУЭ-С1-01 из раздела проекта “Техническое обеспечение”.
- Регистратор РМТ 59М, поз. по проекту РМТ1 опрашивается смежной системой, в объем АСТУЭ не входит и в базе данных не учитывается.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОТТ 4.260-87	Монтаж систем автоматизации. Производство работ. Прокладка кабелей и проводов. Общие технические требования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
23.06.170-АСТУЭ-121-С0	Спецификация оборудования изделий и материалов	
23.06.170-АСТУЭ-121-ВР	Ведомость объемов работ	
23.06.170-АСТУЭ-121-КЖ	Кабельный журнал	
23.06.170-АСТУЭ-121-ТС	Таблица сигналов	
23.06.170-АСТУЭ-121-ЗЗ	ШСД-121. Задание заводу изготовителю	

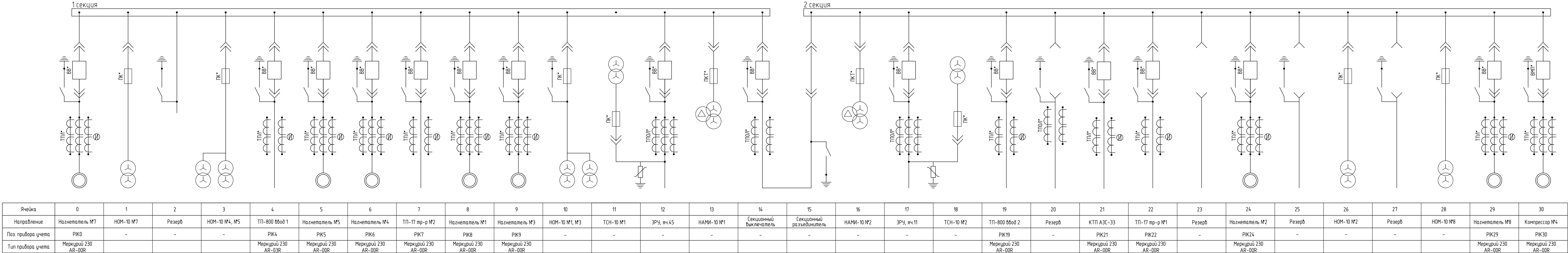
						23.06.170-АСТУЭ-121-01				
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			01.24			Р		1
Проверил		Федосеева			01.24					
						Общие данные		ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			01.24					
Рук. проекта		Куликов			01.24					

Инф. № подл.

Взам. Инф. №

Инф. № докум.

Подп. и дата



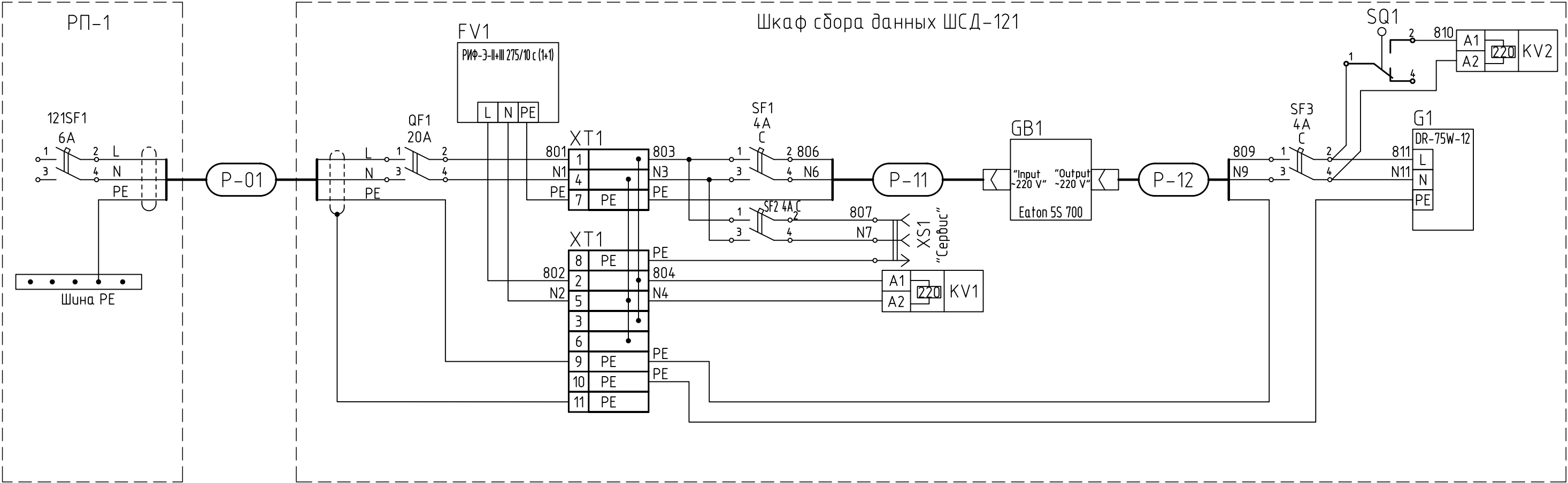
1. ТПЛ*, ТПОЛ* - трансформатор тока

2. ВВ* - высоковольтный выключатель





3. ПК* - предохранитель высоковольтный
- Ⓢ - телеизмерения

							23.06.170-АСТУЭ-121-02				
							Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		АСТУЭ		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Филимонов				11.23		Корпус №121 Воздухоудная нагнетательная станция		Р		1
Проверил	Федосеева				11.23		Схема автоматизации		ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.	Морозов				11.23						
Рук. проекта	Куликов				11.23						

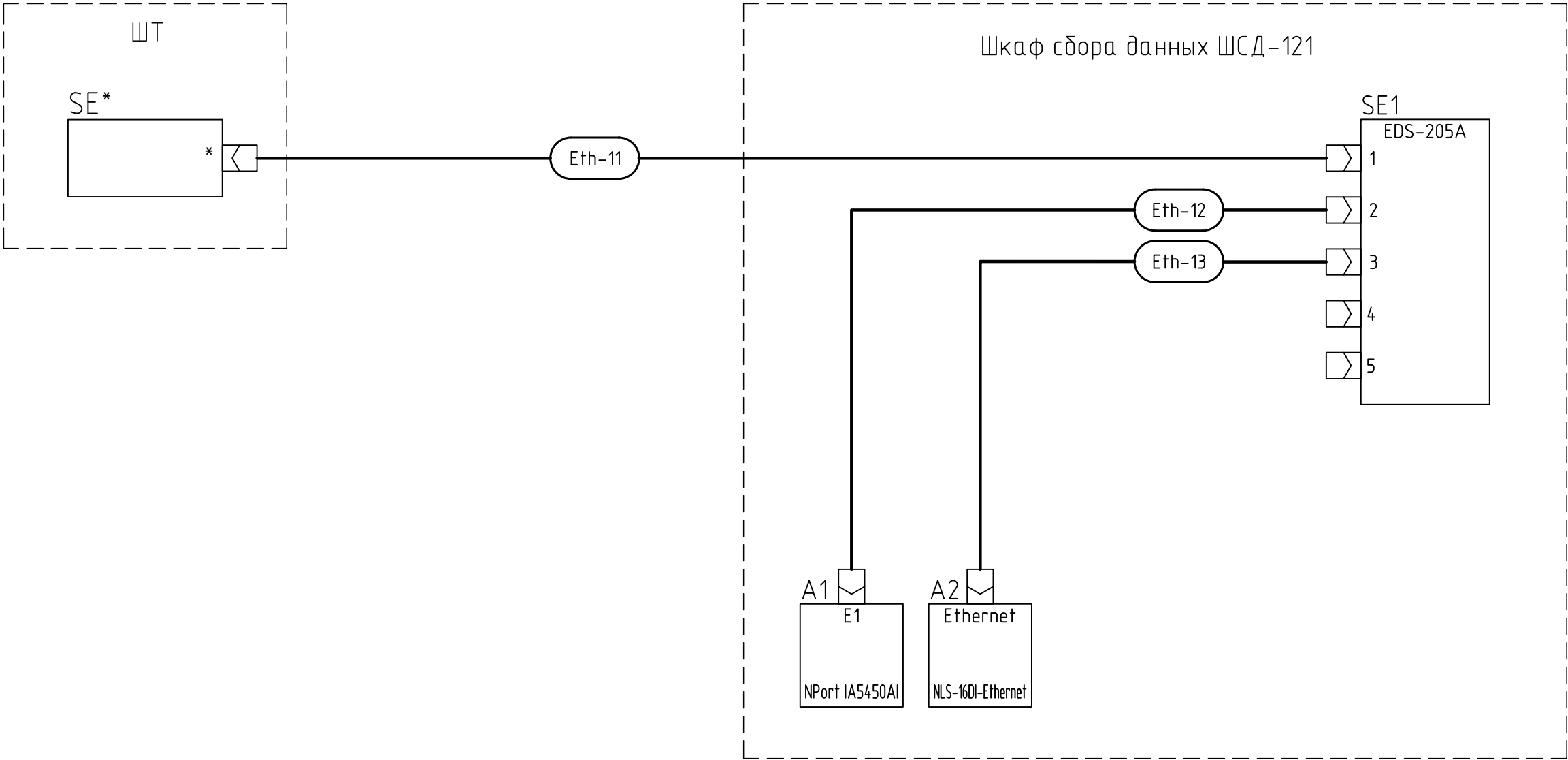
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дудл.	Подп. и дата



1. Болт защитного заземления шкафа ШСД-121 подключить к контуру защитного заземления изолированным проводником сечением 6 мм²
2. "*" - Уточнить по месту
3. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал

						23.06.170-АСТУЭ-121-03			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Филимонов			11.23	АСТУЭ			Стадия
Проверил		Федосеева			11.23	Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция			Лист
									Листов
									Р
									1
Н. контр.		Морозов			11.23	Схема электропитания и заземления			ООО "Полюс Автоматика"
Рук.проекта		Куликов			11.23				

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





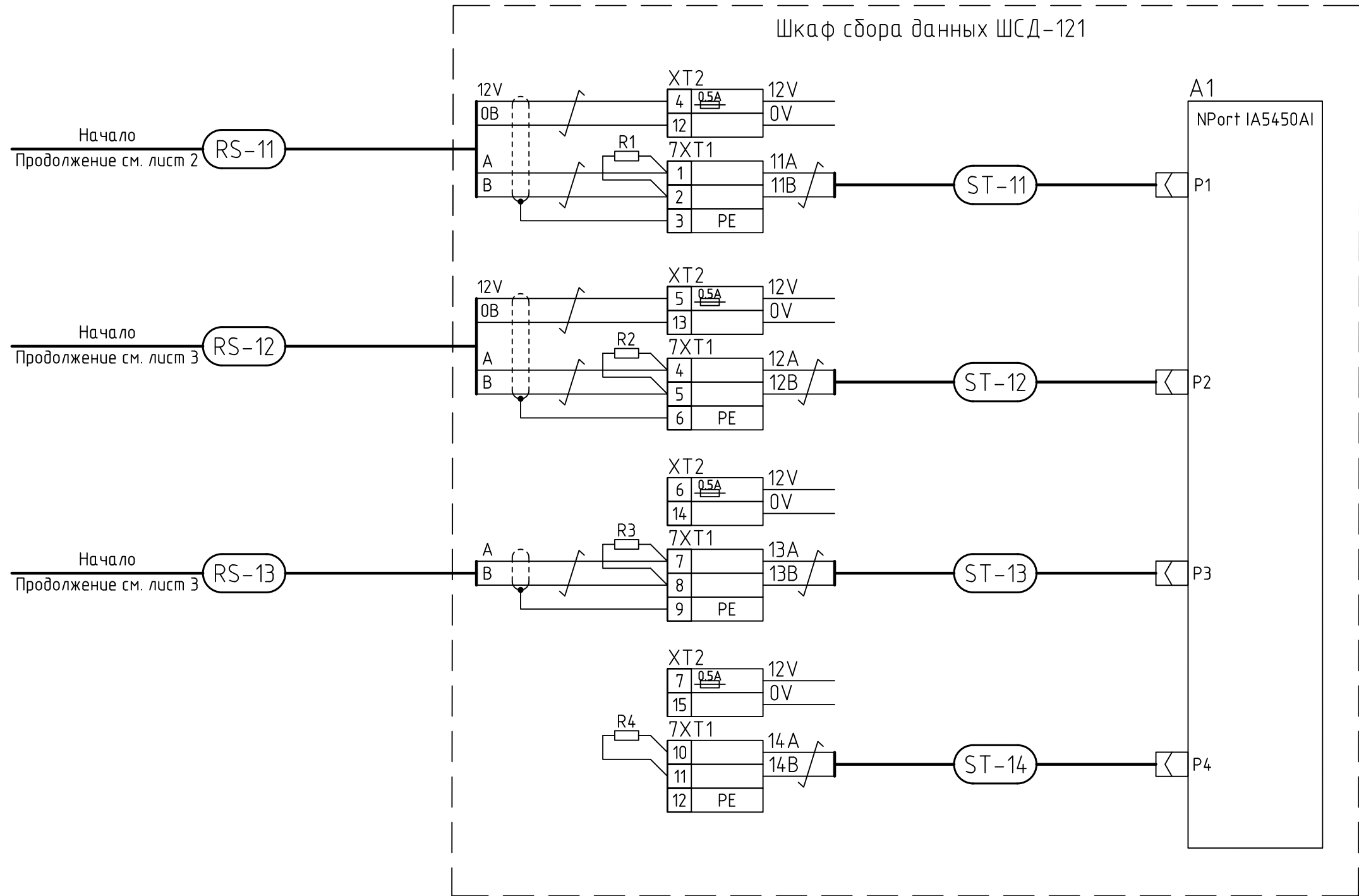




						23.06.170-АСТУЭ-121-04					
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			11.23				Р		1
Проверил		Федосеева			11.23	Схема подключения к сети Ethernet			ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.		Морозов			11.23						
Рук.проекта		Куликов			11.23						

Схема подключения коммуникационных портов



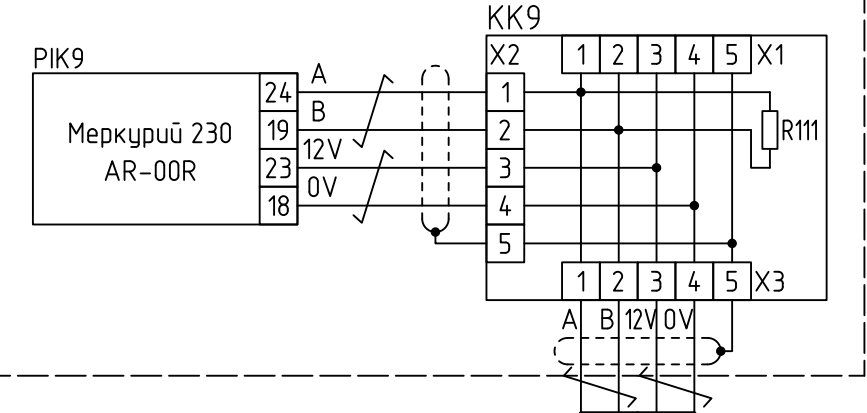
1. Способ прокладки и длины кабелей см. План расположения оборудования и проводок и Кабельный журнал
2. Резисторы R* входят в комплект поставки ШСД-121

						23.06.170-АСТУЭ-121-05					
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздухоудовная нагнетательная станция			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Филимонов			01.24				Р	1	3
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						

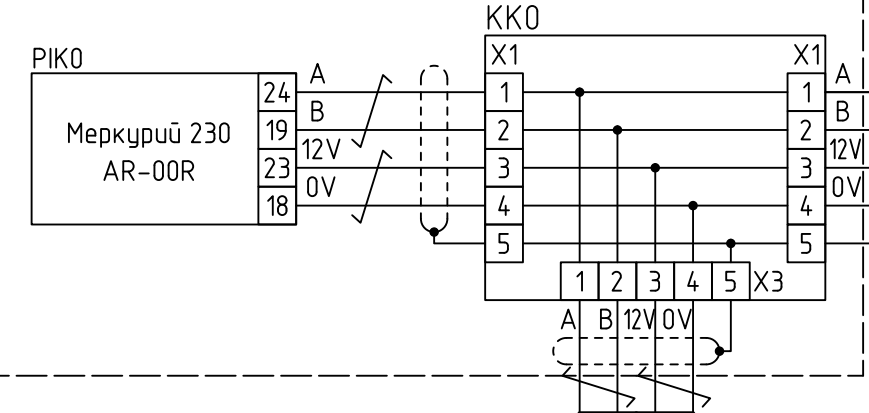
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Схема подключения шлейфа RS-11

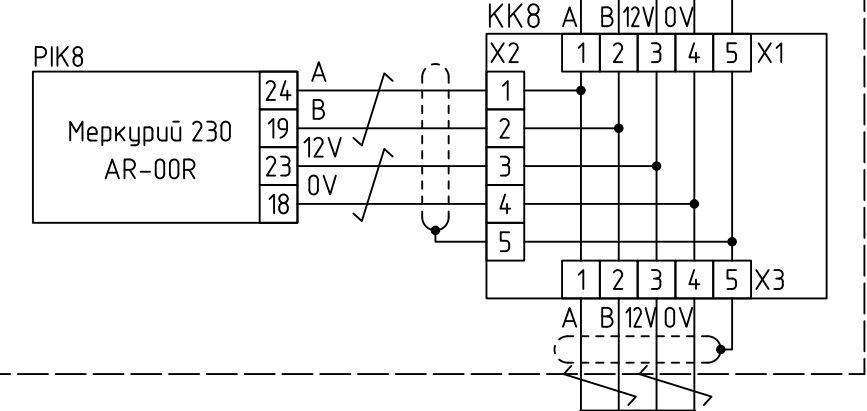
РЧ-4. Ячейка 9



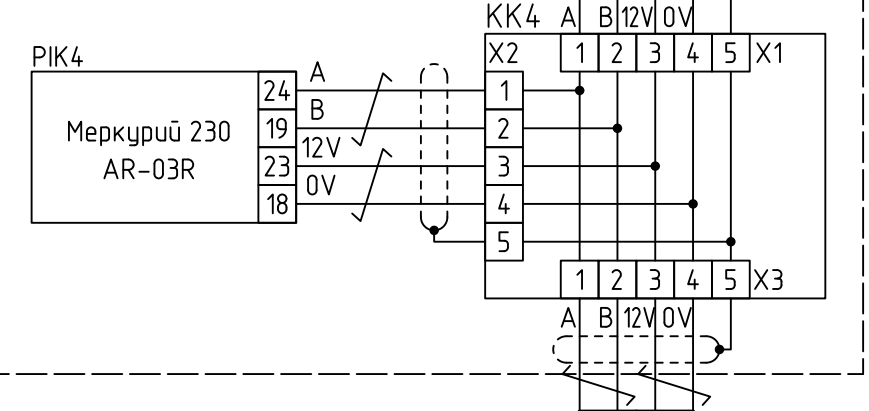
РЧ-4. Ячейка 0



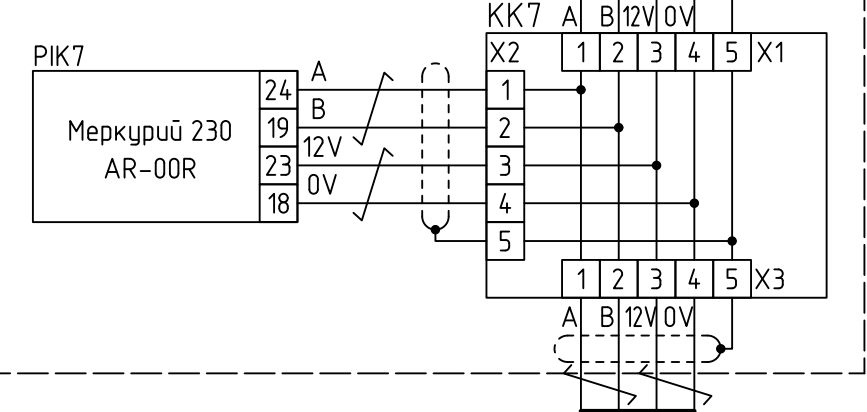
РЧ-4. Ячейка 8



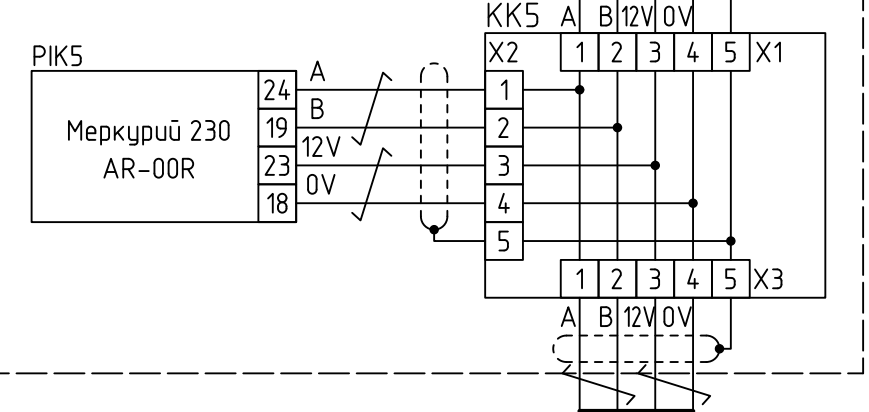
РЧ-4. Ячейка 4



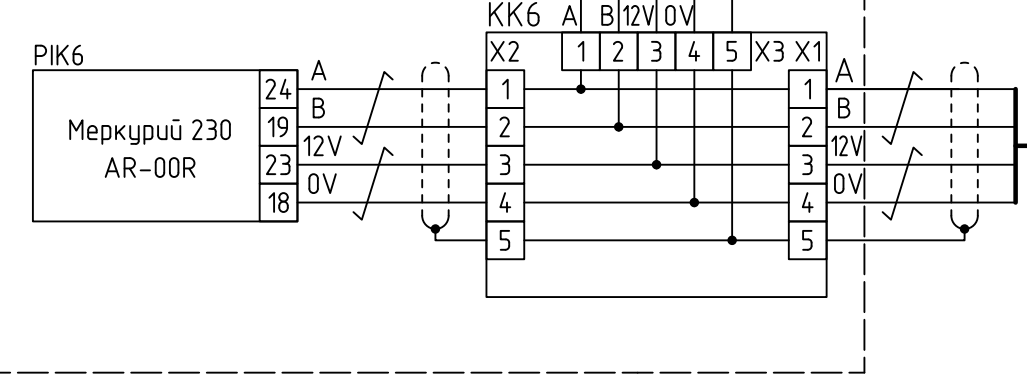
РЧ-4. Ячейка 7



РЧ-4. Ячейка 5



РЧ-4. Ячейка 6



Окончание
Начало см. лист 1

RS-11

Подп. и дата

Инв. № дудл.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

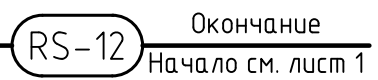
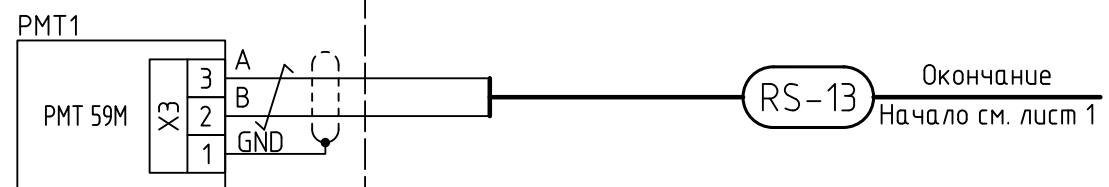
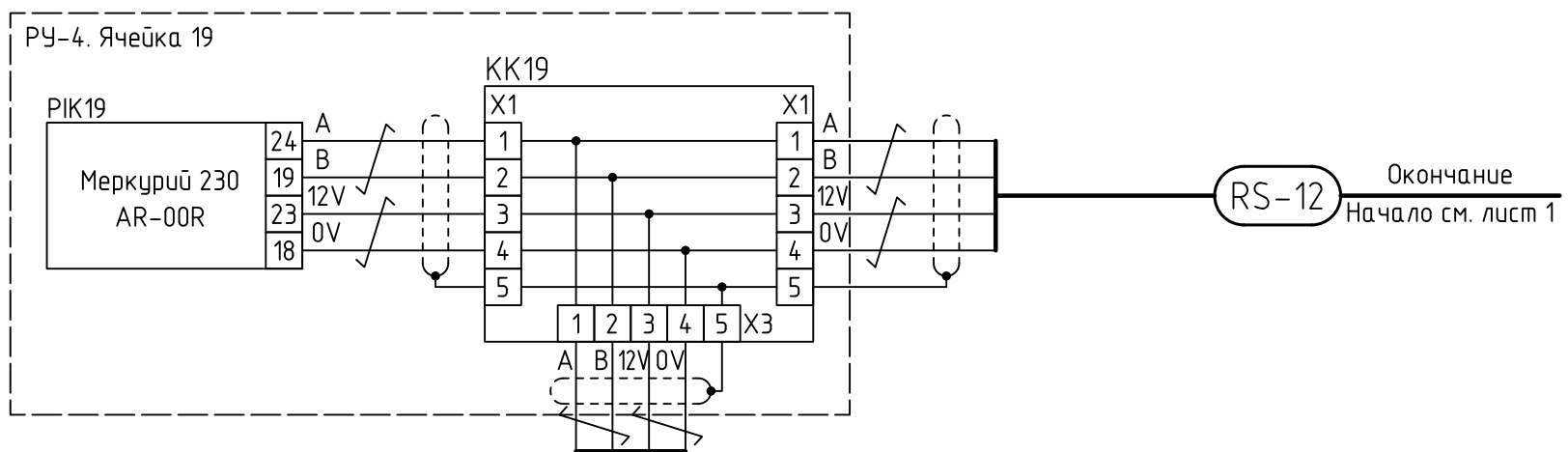
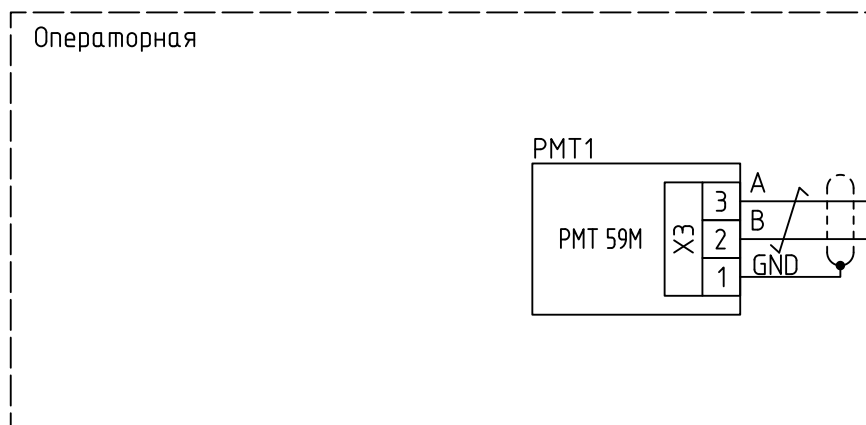
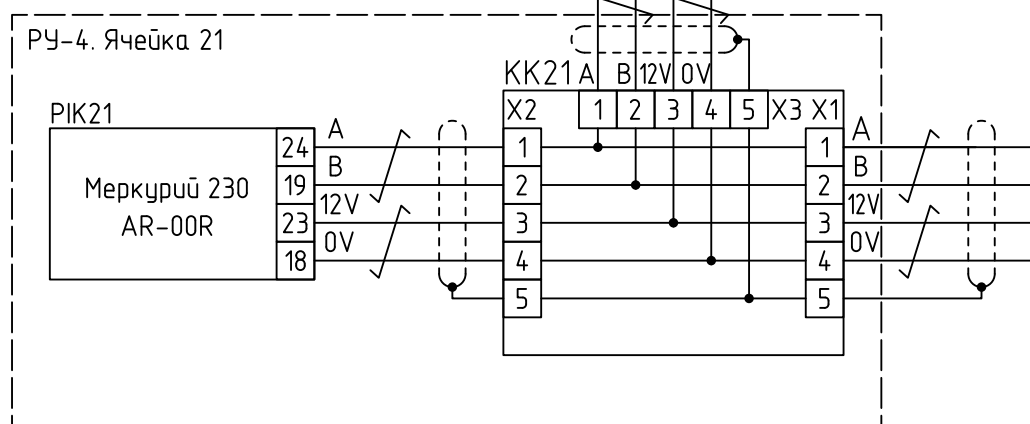
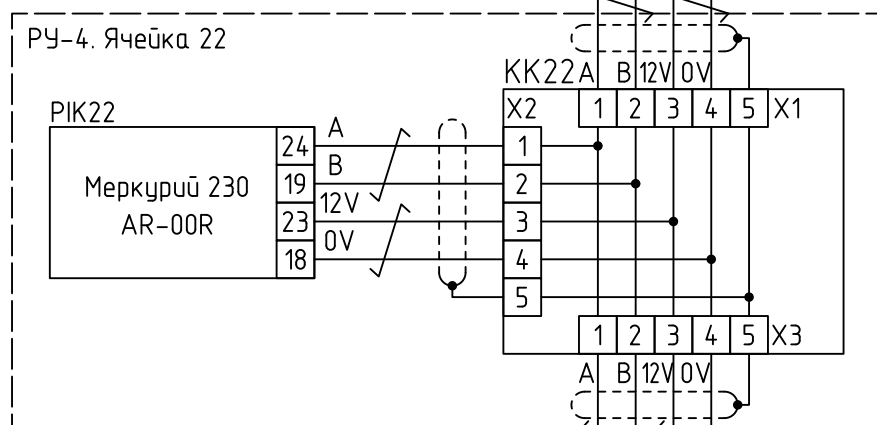
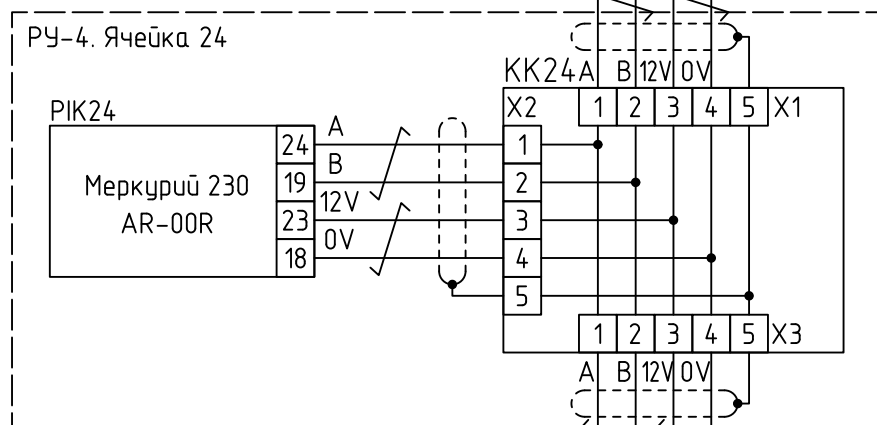
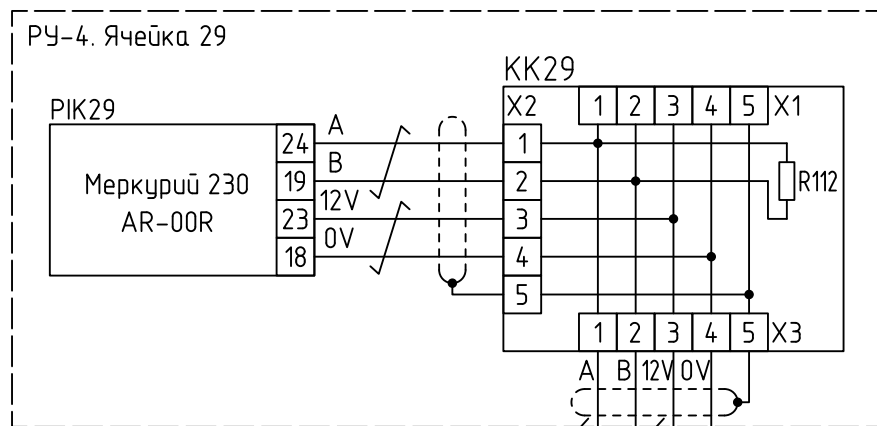
23.06.170-АСТУЭ-121-05

Лист

2

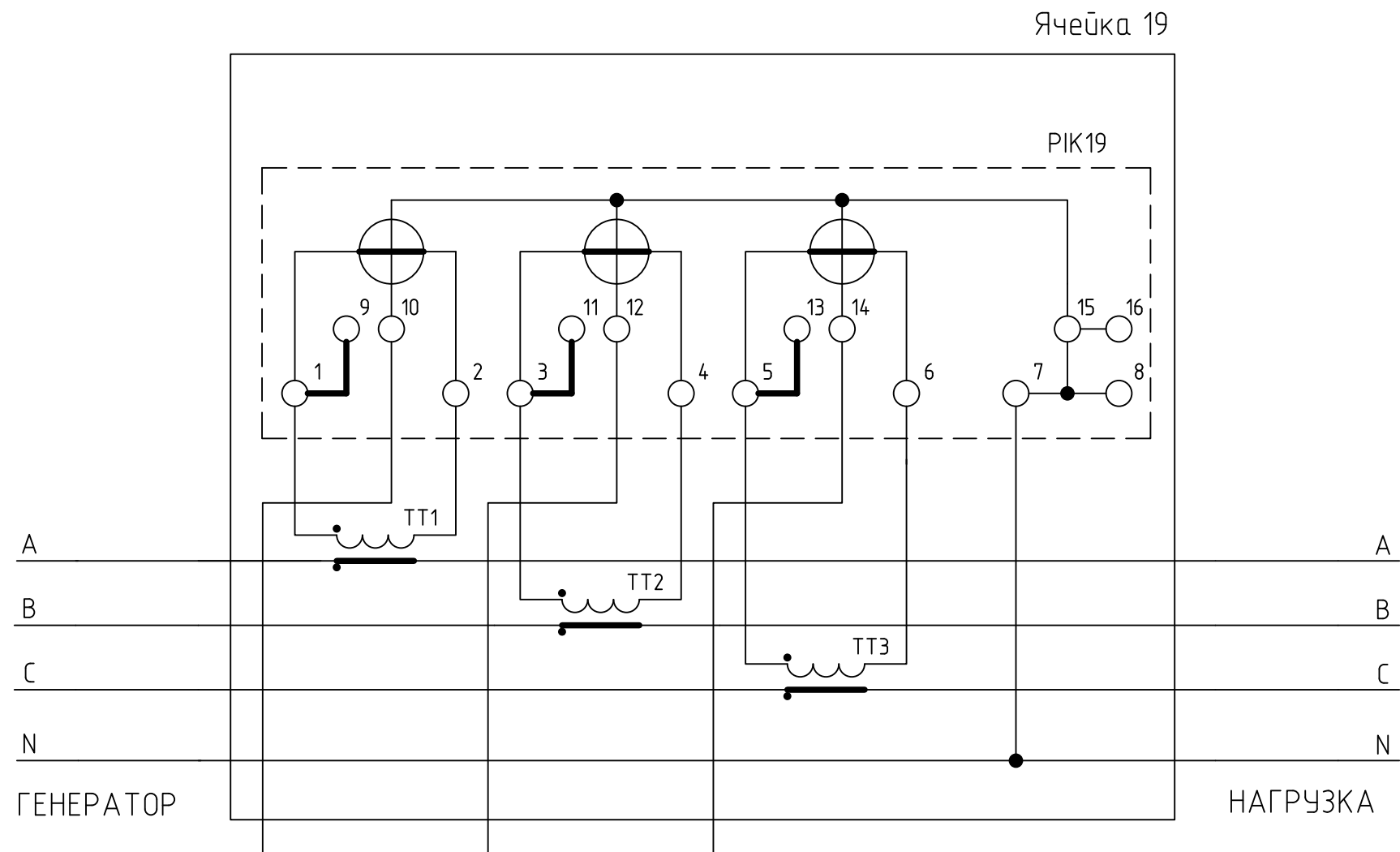
Формат А3

Схема подключения шлейфа RS-12 и RS-13







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

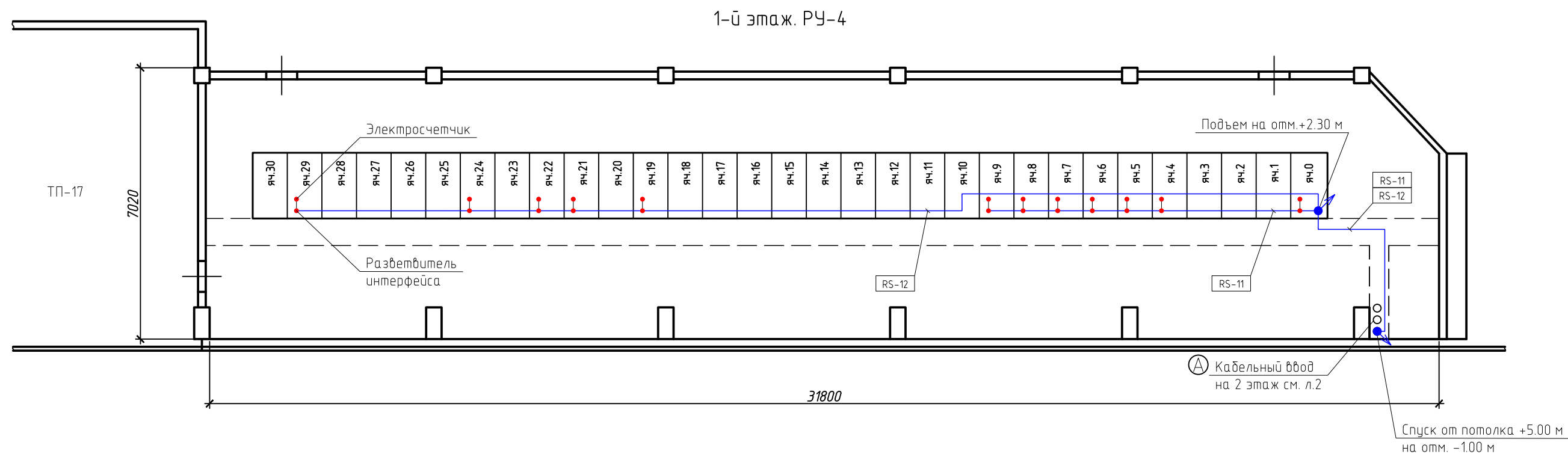
Подп. и дата	
Инв. № дудл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



Цепи напряжения счетчика
к цепям напряжения учета 2-й секции РУ-4

1. Схема подключения счетчика "Меркурий 230" приведена для ячейки 19. Для ячейки 21 схема аналогична данной.
2. ТТ1, ТТ2, ТТ3 – измерительные обмотки существующего трансформатора тока.
3. Счетчики "Меркурий 230" в ячейках 19 и 21 установить взамен счетчиков "Энергомера" и "СЭТ" на то же место, используя существующую проводку и маркировку цепей.

						23.06.170-АСТУЭ-121-06			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Филимонов				11.23		Р		1
Проверил	Федосеева				11.23				
						Схема подключения счетчика "Меркурий 230"	ООО "Полюс Автоматика"		
Н. контр.	Морозов				11.23				
Рук. проекта	Куликов				11.23				



Условные обозначения

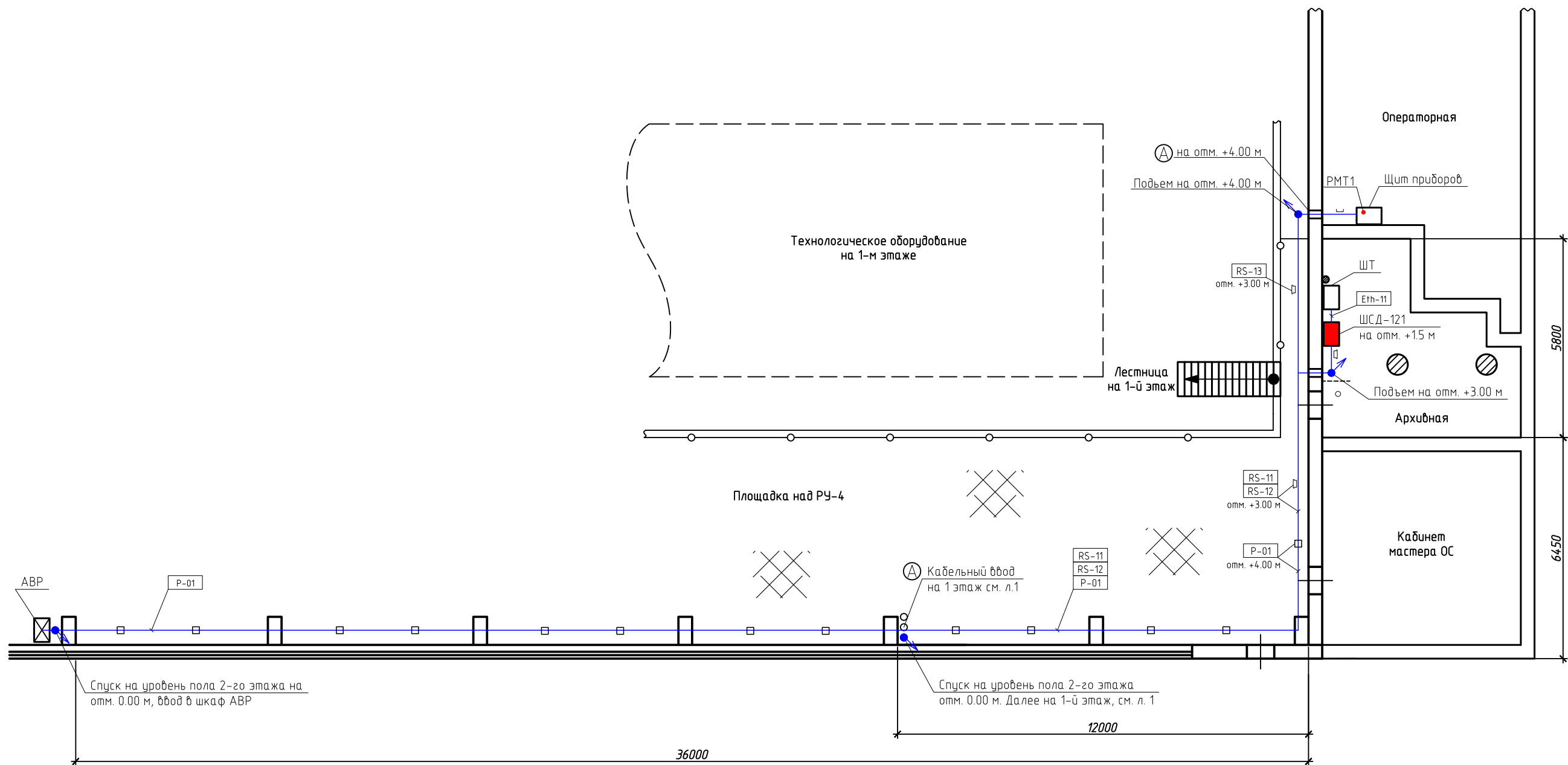
- - ШСД шкаф сбора данных
- - ШТ шкаф телекоммуникационный
- ⊗ - Существующий щит
- == - Кабельный канал под полом
- - Кабель в трубе, металлорукаве
- ▬ - Кабель в коробе
- - Кабель питания, Ethernet, RS
- - Электросчетчик, разветвитель интерфейса, автоматический выключатель
- Ⓐ - Существующий кабельный ввод
- - Перила
- ▬— - Существующая кабельная трасса по установленным конструкциям

Требования к монтажу

- Монтаж АСТУЭ вести согласно ССП 77.13330.2016
- В кабельном канале помещения РЧ-4 шлейфы "RS" прокладывать отдельно от остальных кабелей. Минимальное расстояние между шлейфами "RS" и другими кабелями 300мм
- Кабельный проход через стену помещения Архивной комнаты выполнить стальными трубами
- Расчетная длина кабелей, указанная в Кабельном журнале, не является основанием для нарезки. Длину кабелей уточнить по месту.
- Разветвители "КК*" в ячейках крепить на правой боковой стенке отсеков с электросчетчиками
- При размещении разветвителя интерфейса "КК*" обеспечить длину кабеля "RS-*" до электросчетчика не более 1,0 м

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

23.06.170-АСТУЭ-121-07					
Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кресса	1	1	Кресса	01.24
Проверил	Федосеева	1	1	Федосеева	01.24
Н. контр.	Морозов	1	1	Морозов	01.24
Рук.проекта	Куликов	1	1	Куликов	01.24
АСТУЭ Корпус №121. Воздухоудная нагнетательная станция				Стадия	Лист
План расположения оборудования и проводок				Р	1
				Листов	2
				ООО "Полюс Автоматика"	



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

Корпус 121. 1 этаж.

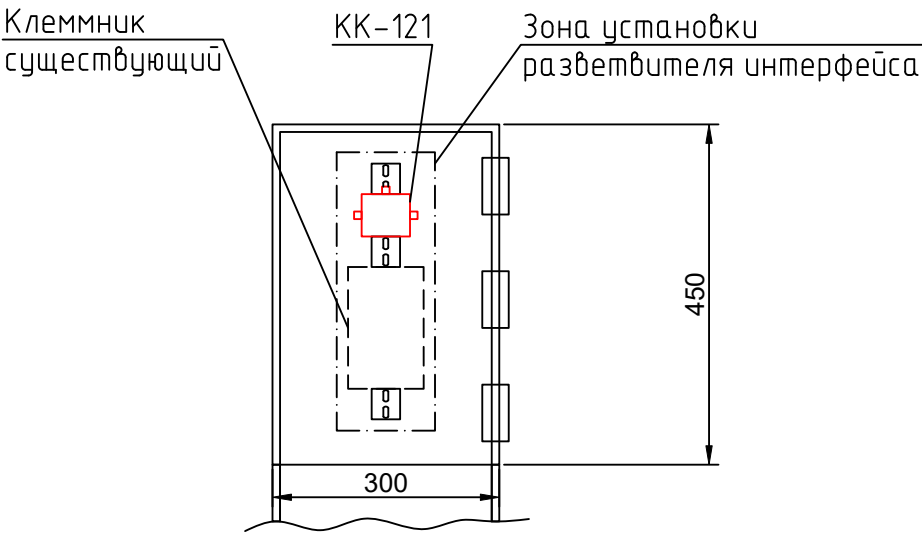
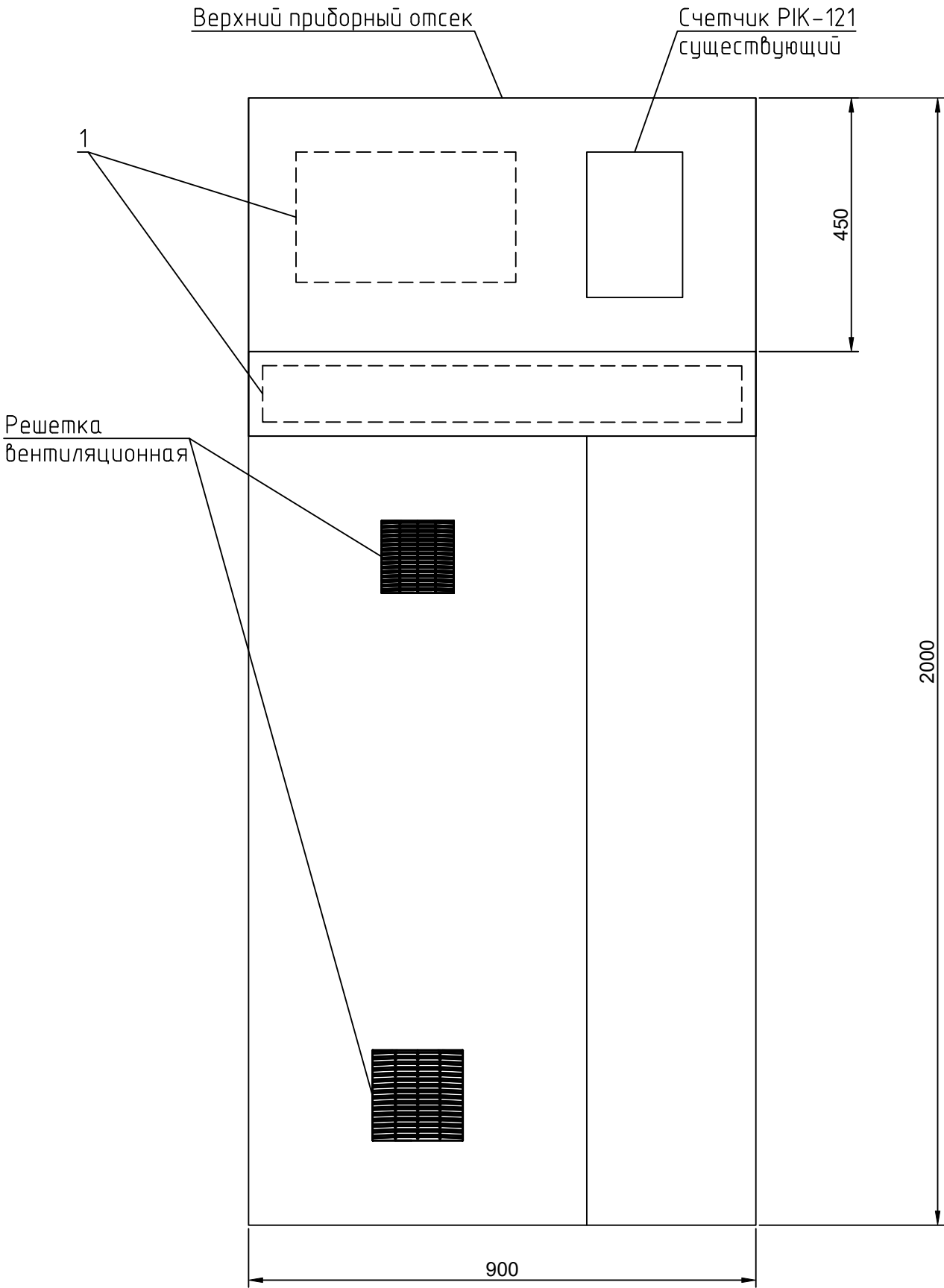
Ячейка 29.

Вид спереди

Правая боковая стенка

верхнего приборного отсека.

Вид изнутри







Условные обозначения

- 1 - Существующие приборы, индикация, управление
- [] - Существующее оборудование
- [] - Зона установки разветвителя интерфейса
- [] - Разветвитель интерфейса КК*

Требования к монтажу

- Для ячеек 0, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 19, 21, 22, 24, 29 установка разветвителя интерфейса производится аналогичным образом
- При размещении разветвителя интерфейса "КК*" обеспечить длину кабеля "RS-" до электросчетчика не более 1,0 м
- В ячейках 19, 21 помимо установки разветвителя интерфейса произвести замену существующих счетчиков на Меркурий 230 AR-00R

Изм. №	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

						23.06.170-АСТУЭ-121-08			
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздухотрубная нагнетательная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кресса			11.23		Р		1
Проверил		Федосеева			11.23				
Н. контр.		Морозов			11.23	Чертеж установки приборов учета	ООО "Полюс Автоматика"		
Рук. проекта		Куликов			11.23				

№ п/п.		Наименование				Ед. изм.		Количество		Примечание	
		<u>Шкафы, коробки клеммные</u>									
		Установка шкафа навесного, 600x800x400 мм, вес до 30 кг				шт.		1			
		Разветвитель интерфейса RS-422/RS-485, 150x150x60				шт.		12			
		Демонтаж из ячейки счетчика «Энергомера ЦЭ6850М» 175x210,5x71,5 мм, масса 3 кг и счетчика «СЭТ-4ТМ.03М.01» 330x170x80,2 мм, масса 1,6 кг				шт.		2			
		Монтаж в ячейку счетчика «Меркурий 230 AR-00R» 170x258x76 мм, масса 1,5 кг				шт.		2			
		Установка автоматического выключателя "NXB-63 1P 6A 6кА х-ка С" 18x80x77,8 мм				шт.		1			
		<u>Кабели и провода</u>									
		Кабель силовой ВВГЭнг(А)-LS 3x2,5-0,66 в коробе с отметки +1.50 м на отметку +3.00 м (4 м), в трубе на отметке +3.00 м (1 м), по установленным конструкциям на отметке +4.00 м (60 м);				м		65			
		Провод заземляющий ПуГВнг(А)-LS 1x6 ж/з от шкафа навесного до контура заземления				м		10			
		Кабель для интерфейса RS-485 КИПвЭВнг(А)-LS 2x2x0,78 в коробе с отметки +1.50 м на отметку +3.00 м (12 м), в трубе на отметке +3.00 м (3 м), в коробе на отметке +3.00 м (29 м), по установленным конструкциям на отметке +4.00 м (46 м), в трубе с отметки +4.00 м на отметку -1.00 м (20 м), в кабельном канале на отметке -1.00 м по установленным конструкциям (10 м), по установленным конструкциям в ячейках РУ на отметке +2.30 м (84 м)				м		204			
		Демонтажом/монтаж стальных листов, закрывающих кабельный канал, вес 10 кг				шт.		3			
		Кабель для СКС(FTP) КВПЭфнг(А)-LS-5е 4x2x0,52 в коробе на отметке +1.50 м (6 м)				м		6			
		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.		200		Питание, RS-485, счетчики	
						23.06.170-АСТУЭ-121-ВР					
						Омская производственная площадка ООО «Омсктехуглерод»					
Изм.		Кол.уч		Лист		№ док		Подп		Дата	
Разраб.				Кресса				Кресса		01.24	
Проверил				Федосеева				Федосеева		01.24	
Н. контр.				Морозов				Морозов		01.24	
Рук. проекта				Куликов				Куликов		01.24	
АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция								Стадия		Лист	
								Р		1	
Ведомость объемов работ								Листов			
								2			
								ООО «Полюс Автоматика»			

Согласовано

Взам. инв. №


Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	23.06.170-АСТУЭ-121-ВР	Лист
						2





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		Трубу		Установленные конструкции	
						Размер, мм х мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Длина, м	
P-01	Кабель ВВГЭнг(А)-LS 3х2,5-0,66	3	65	АВР	ШСД-121	40х40	4	63	1	60	Электропитание
Eth-11	КВПЭфнг(А)-LS-5е 4х2х0,52	8	6	ШСД-121	ШТ	40х40	6	-	-	-	Ethernet
RS-11	КИПвЭВнг(А)-LS 2х2х0,78	4	87	ШСД-121	Яч. 0, 4, 5, 6, 7, 8, 9	40х40	15	63	5	67	Шлейф RS-485
RS-12	КИПвЭВнг(А)-LS 2х2х0,78	4	100	ШСД-121	Яч. 19, 21, 22, 24, 29					80	Шлейф RS-485
RS-13	КИПвЭВнг(А)-LS 2х2х0,78	2	17	ШСД-121	Щит проборов		10		1	6	Шлейф RS-485
РЕ	ПугВнг(А)-LS 1х6 ж/з	1	10	ШСД-121	Контур заземления	40х40	9	63	1	-	Заземление ШСД

						23.06.170-АСТУЭ-121-КЖ					
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Кресса			01.24	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция			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							
PIK19, PIK21	Счетчик электрической энергии трехфазный статический Учет активной и реактивной энергии Номинальное напряжение 3*57,7/100 В Номинальный (максимальный) ток 5 (7,5) А Класс точности 0,5S/1,0 Интерфейс RS-485	Меркурий 230 AR-00R		ООО «НПК «ИНКОТЕКС»	шт.	2		
	Кабель силовой, групповой прокладки Оболочка ПВХ пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, экранированный напряжение до 0,66 кВ	ВВГЭнг(А)-LS 3x2,5-0,66			м	65		
	Провод силовой желто-зеленый многопроволочный пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, напряжение	ПуГВнг(А)-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(А)-LS 2x2x0,78		ООО НПП «Спецкабель»	м	204		
	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(А)-LS-5е 4x2x0,52		ООО НПП «Спецкабель»	м	6		
	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.	25		
	Заглушка торцевая	LAN 40x40		ДКС	шт.	1		
	Угол плоский	NPAN 40x40		ДКС	шт.	5		
	Тройник /отвод NTAN	40×40		ДКС	шт.	2		

						23.06.170-АСТУЭ-121-СО						
						Омская производственная площадка ООО "Омсктехуглерод"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция				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							





Инва. № 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	
	Накладка на стык крышки	GAN 40		ДКС	шт.	2			
	Труба жесткая оцинкованная ø63x1,5x3000 мм	ø63x1,2x3000 мм		ДКС	м	9,5			
121SF1	Автоматический выключатель х-ка С	NXB-63 1P 6A 6кА		CHINT	шт.	1			
КК*	Разветвитель интерфейса RS-422/RS-485	ПР-3			шт.	12		* - Поз. разветвителя	
	Крепление на DIN-рейку	DRP-03 T00039141		Mean Well	шт.	38			
	Трубка ПВХ (кембрик)	ТВ-40		Определяется тендером	м	8			
	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.	210			
	Маркер перманентный			Определяется тендером	шт.	1			
	Второй уровень АСТУЭ								
ШСД-121	Шкаф сбора данных ШСД	23.06.170-АСТУЭ-121-33		Определяется тендером	шт.	1			
По согласованию с заказчиком допускается замена изделий и материалов на аналогичные без ухудшения технических характеристик									
							Лист		
				23.06.170-АСТУЭ-121-СО			2		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Содержание

- 1 Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция. Таблица сигналов2
- 2 Приложение 1. Таблица сигналов счетчиков электрической энергии «Меркурий 230-AR».....3

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

Согласовано													
Взам. инв. №													
Подп. и дата							23.06.170-АСТУЭ-121-ТС						
							Омская производственная площадка ООО «Омсктехуглерод»						
Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	АСТУЭ Корпус №121. Воздуходувная нагнетательная станция				Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Кресса			01.24					Р	1	4
	Проверил		Федосеева			01.24							
	Н. контр.		Морозов			01.24	ООО «Полюс Автоматика»						
	Рук. проекта		Куликов			01.24							

№ 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 №121	Архивная	ШСД-121	ШСД-121			Ethernet	ШСД-121 Наличие напряжения на вводе	
2	корпус №121	Архивная	ШСД-121	ШСД-121			Ethernet	ШСД-121 Несанкционированный доступ	
3	корпус №121	Архивная	ШСД-121	ШСД-121			Ethernet	ШСД-121 Защищено УЗИП	
4	корпус №121	РУ-4	21	КТП АЗС-33	Меркурий 230 AR-00R	PIK21	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
5	корпус №121	РУ-4	0	Нагнетатель №7	Меркурий 230 AR-00R	PIK0	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
6	корпус №121	РУ-4	4	ТП-800 ввод 1	Меркурий 230 AR-03R	PIK4	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
7	корпус №121	РУ-4	5	Нагнетатель №5	Меркурий 230 AR-00R	PIK5	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
8	корпус №121	РУ-4	6	Нагнетатель №4	Меркурий 230 AR-00R	PIK6	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
9	корпус №121	РУ-4	7	ТП-17 тр-р №2	Меркурий 230 AR-00R	PIK7	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
10	корпус №121	РУ-4	8	Нагнетатель №1	Меркурий 230 AR-00R	PIK8	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
11	корпус №121	РУ-4	9	Нагнетатель №3	Меркурий 230 AR-00R	PIK9	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
12	корпус №121	РУ-4	19	ТП-800 ввод 2	Меркурий 230 AR-00R	PIK19	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
13	корпус №121	РУ-4	22	ТП-17 тр-р №1	Меркурий 230 AR-00R	PIK22	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
14	корпус №121	РУ-4	24	Нагнетатель №2	Меркурий 230 AR-00R	PIK24	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
15	корпус №121	РУ-4	29	Нагнетатель №8	Меркурий 230 AR-00R	PIK29	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
16	корпус №121	РУ-4	30	компрессор №4	Меркурий 230 AR-00R	PIK30	RS-485	Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
17	корпус №121	РУ-4	2		Резерв			Параметры конфигурации, параметры учета электроэнергии, журналы событий	
18	корпус №121	РУ-4	20		Резерв				
19	корпус №121	РУ-4	25		Резерв				
20	корпус №121	РУ-4	27		Резерв				

№ п/п	Параметр/сигнал	Ед. изм.	Примечание
	Меркурий 230-AR		
	Параметры учета электроэнергии		
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
	Журналы событий		
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
	Конфигурационные и диагностические параметры		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		