



# ЕРСМ Сибири

Engineering Procurement Construction Management

**ООО «ЕРСМ Сибири»**  
660074, г. Красноярск,  
ул. Борисова, 14 стр 2  
оф. 606, а/я 21641  
**тел.: +7 (391) 205-20-24**  
e-mail: info@epcmsiberia.ru  
www.epcmsiberia.ru

ИНН/КПП 2463242025/246301001  
ОГРН 1122468065587  
ОКПО 10210537  
р/с 40702810912030113472  
Филиал ООО «Экспобанк»  
в г. Новосибирске  
БИК 045004861  
к/с 30101810450040000861

Заказчик – ООО «Четырнадцатый Ветропарк ФРВ»

Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС

Рабочая документация

Техническое задание на изготовление шкафов систем связи

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

ВЭС000107.356.13–33.СС

2021

ООО «ЕРСМ Сибдир»

Заказчик – ООО «Четырнадцатый Ветропарк ФРВ»

Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС

Рабочая документация

Техническое задание на изготовление шкафов систем связи

ВЭС000107.356.13–33.СС

Технический директор \_\_\_\_\_



Лушников А.А.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_



Мартьянов Е.А.

2021

2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист

Наименование

Примечание

2

Общие данные

3

Схема подключения шкафа связи С 1

4

Схема электропитания оборудования шкафа связи С 1

5

Схема размещения оборудования в шкафу связи С 1

6

Схема размещения оборудования в панели распределения питания шкафа связи С 1

7

Кабельный журнал. Шкаф связи С 1

9

Схема подключения шкафа связи С 2

10

Схема электропитания оборудования шкафа связи С 2

11

Схема размещения оборудования в шкафу связи С 2

12

Схема размещения оборудования в панели распределения питания шкафа связи С 2

13

Кабельный журнал. Шкаф связи С 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение

Наименование

Примечание

Прилагаемые документы

ВЭС000107.356.13-33.СС.С1

Спецификация оборудования, изделий и материалов. Шкаф связи С1

ВЭС000107.356.13-33.СС.С2

Спецификация оборудования, изделий и материалов. Шкаф связи С2

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей является частью рабочей документации по титулу "Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС", выполнен на основании задания на проектирование, являющегося приложением к договору на выполнение работ № 243/2020-ВФРВ от 22.12.2020 и рассматривает техническое задание на изготовление шкафов связи ЦУ ВЭС.

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.

Главный инженер проекта

ВЭС 000107.356.13- 33.СС .01

ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»

«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС»

Сети связи

Общие данные

ООО «ЕРСМ Сибири»

Изм.

Кол.уч.

Лист.

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Кулакова

01.21

Проверил

Пантелеев

01.21

Нач. отд.

Пантелеев

01.21

Н. контр.

Пантелеев

01.21

Утв.

ГИП

Мартьянов

01.21

Стадия

Лист

Листов

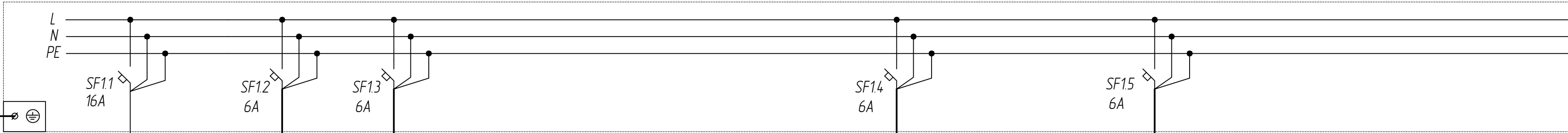
Р

1

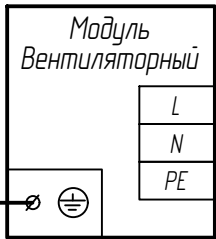
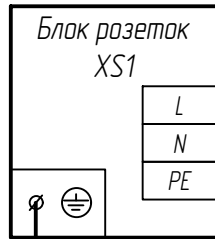
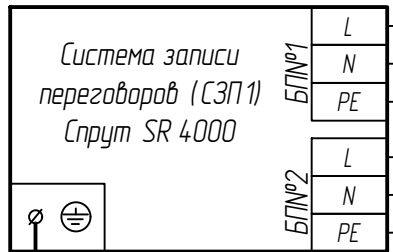
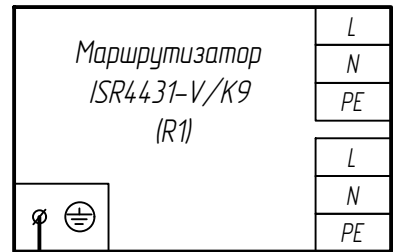
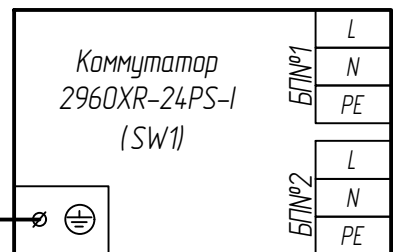
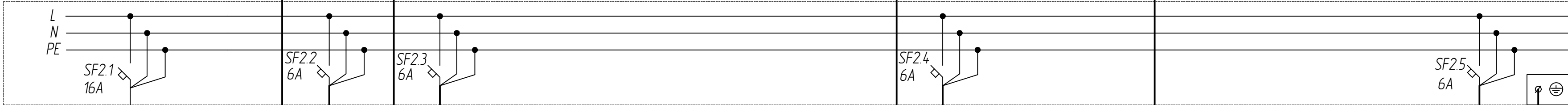
Формат А3



Панель распределения питания №1



Панель распределения питания №2

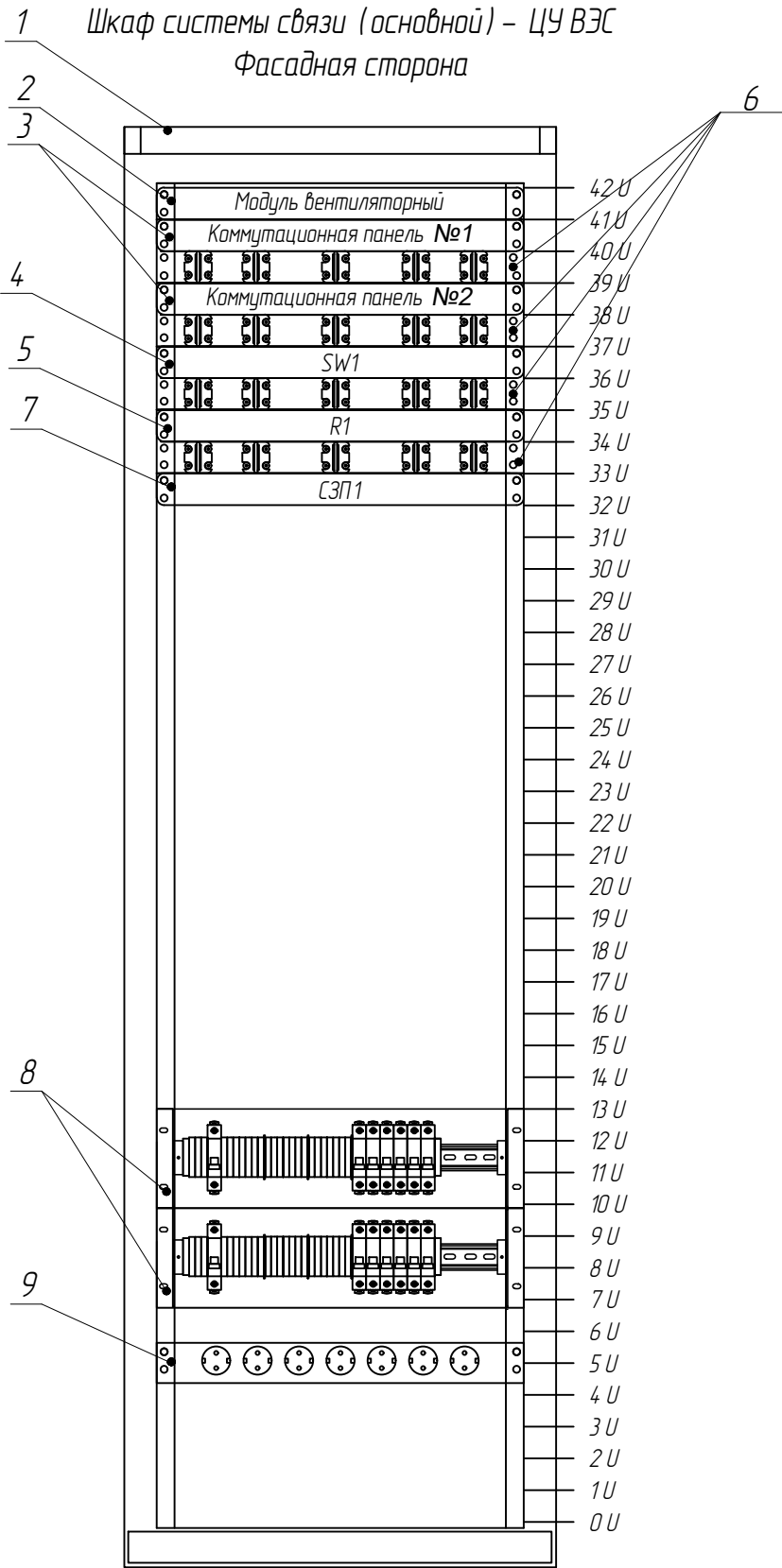


Шина заземления шкафа связи ЦУ ВЭС С1 (осн.)

							ВЭС 000107.356.13- 33.СС.03			
							ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС»		Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Кулакова			0121	Сети связи		Р		1
Проверил		Пантелеев			0121					
Нач. отд.		Пантелеев			0121					
Н. контр.		Пантелеев			0121					
Учтб.						Схема электропитания оборудования шкафа связи С1		ООО «ЕРСМ Сибири»		
ГИП		Мартьянов			0121					

Шкаф системы связи (основной)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный	1	
2	Модуль вентиляторный	1	
3	Коммутационная панель	2	
4	Коммутатор Ethernet	1	
5	Маршрутизатор Ethernet	1	
6	Организер кабельный горизонтальный 19" 5 колец (металл), высота 1U	4	
7	Система записи переговоров	1	
8	Панель распределения питания	2	
9	Блок розеток	1	

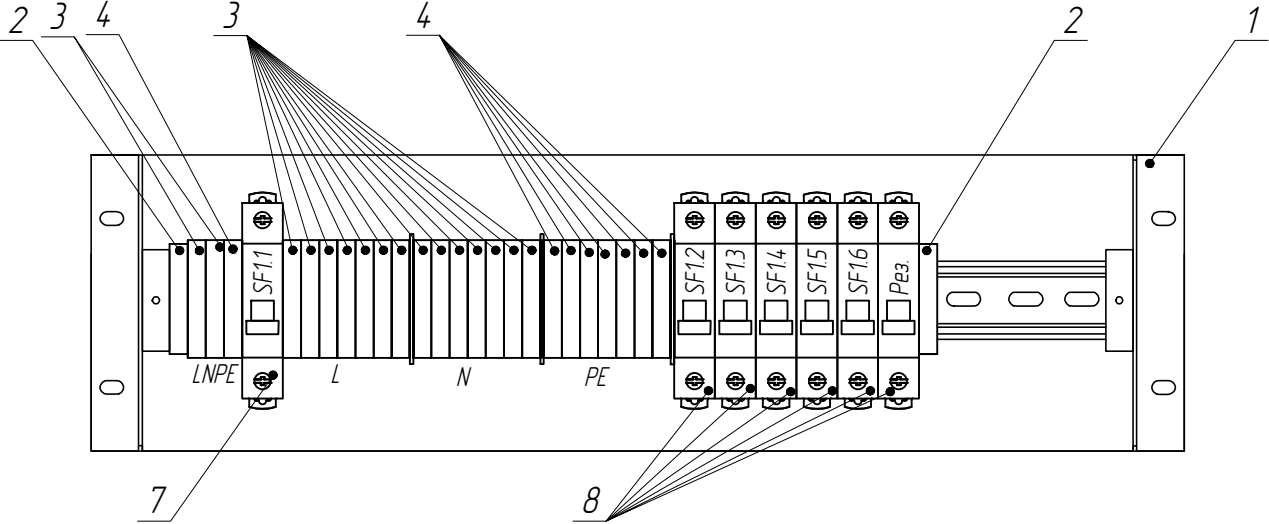


Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

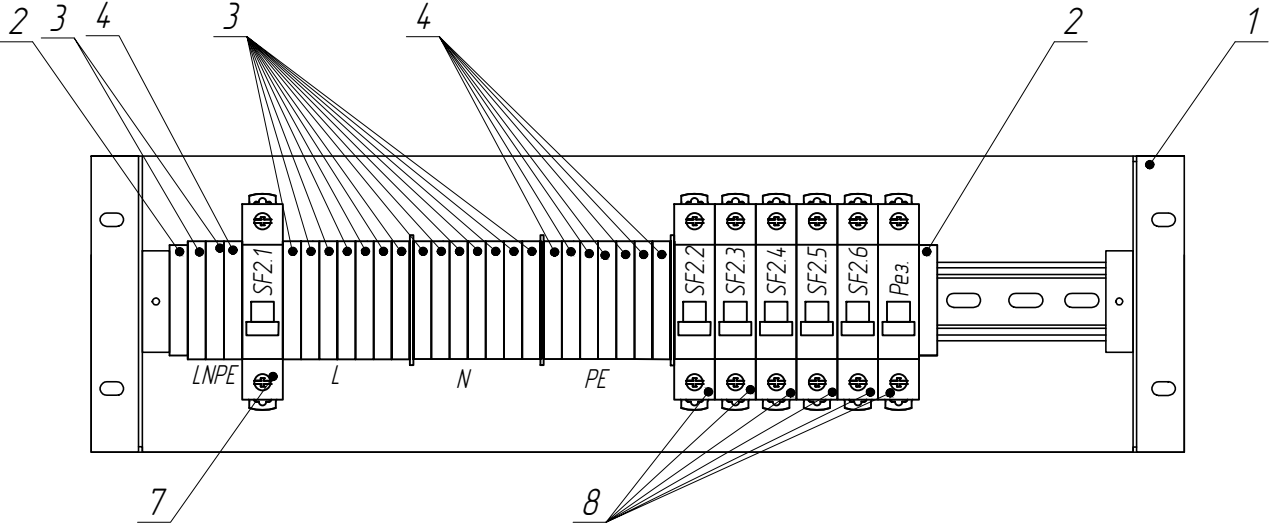
						ВЭС 000107.356.1.3–33.СС.04							
						ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»							
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи	Стадия	Лист	Листов				
Разраб.		Кулакова			01.21		Р		1				
Проверил		Пантелеев			01.21								
Нач. отд.		Пантелеев			01.21								
Н. контр.		Пантелеев			01.21	Схема размещения оборудования в шкафу связи С1				ООО «ЕРСМ Сибдир»			
Утв.													
ГИП		Мартьянов			01.21								



Панель распределения питания №1



Панель распределения питания №2



Панель распределения питания

Поз. обозна - чение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Панель распределения питания	2	
2	Фиксатор клеммных зажимов	4	
3	Клеммный проходной зажим	32	
4	Клеммный зажим для заземления	16	
5	Разделитель DFU	6	
6	Автоматический выключатель 16 А	2	
7	Автоматический выключатель 6А	12	

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

						ВЭС 000107.356.1.3– 33.СС.05				
						ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Кулакова			01.21		Р		1	
Проверил		Пантелеев			01.21					
Нач. отд.		Пантелеев			01.21					
Н. контр.		Пантелеев			01.21					
Утв.						ООО «ЕРСМ Сибдир»				
ГИП		Мартьянов			01.21					
Схема размещения оборудования в панели распределения питания шкафа связи С 1										

7			Откуда поступает		Куда поступает		Марка, ёмкость кабеля	Средняя длина одного куска, м	Кол –во кусков, шт	Общая длина, м	Примечание												
			Обозначение																				
			Устройство	Блок, плата, разъем	Устройство	Блок, плата, разъем																	
С-05	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №11	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1 оператора связи №1		Порт №22	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	в шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №12	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1 оператора связи №1		Порт №23	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	в шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №22	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №14	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №23	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №15	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №17	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №16	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №18	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №17	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №19	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №18	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №20	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №19	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №21	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутатор SW1		Порт №20	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу												
С-60	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №14	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №2 оператора связи №1		Порт №22	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	в шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №13	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №2 оператора связи №1		Порт №21	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	в шкафу												
	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №1		Порт №24	Шкаф связи ЦУ ВЭС С 1 (осн.), коммутационная панель №2 оператора связи №1		Порт №24	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	в шкафу												



Согласовано	№	Взам. инв.	№	Подп. и дата	Инв. № подл.	Номер кабеля	Откуда поступает		Куда поступает		Марка, ёмкость кабеля	Средняя длина одного куска, м	Кол –во кусков, шт	Общая длина, м	Примечание	8
							Обозначение									
							Устройство	Блок, плата, разъем	Устройство	Блок, плата, разъем						
	у1-01	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №1	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №1	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-02	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №2	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №2	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-03	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №3	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №3	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-04	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №4	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №4	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-05	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №5	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №5	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-06	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №6	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №6	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-07	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №7	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №7	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-08	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №8	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №8	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-09	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №9	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), система записи переговоров СЗП1	Порт Eth0	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-10	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №10	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №10	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-11	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №11	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №3	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-12	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №14	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	Порт №12	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу						
	у1-14	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), система записи переговоров СЗП1	Порт Eth1	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №9	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-15	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №1	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №11	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-16	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №2	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №12	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-17	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №2	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №15	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
	у1-18	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №3	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №13	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
у1-19	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №4	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №14	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу							
у1-20	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R1	Порт №1	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №24	Патч –корд, UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу							
у1-101	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW1	БП №1	Шкаф связи С1 (ЦУ ВЭС), панель распределения питания №1	SF12, клеммы N, PE	КГВВнг (А)–LS 3 х 1,5	3	1	3	В шкафу							

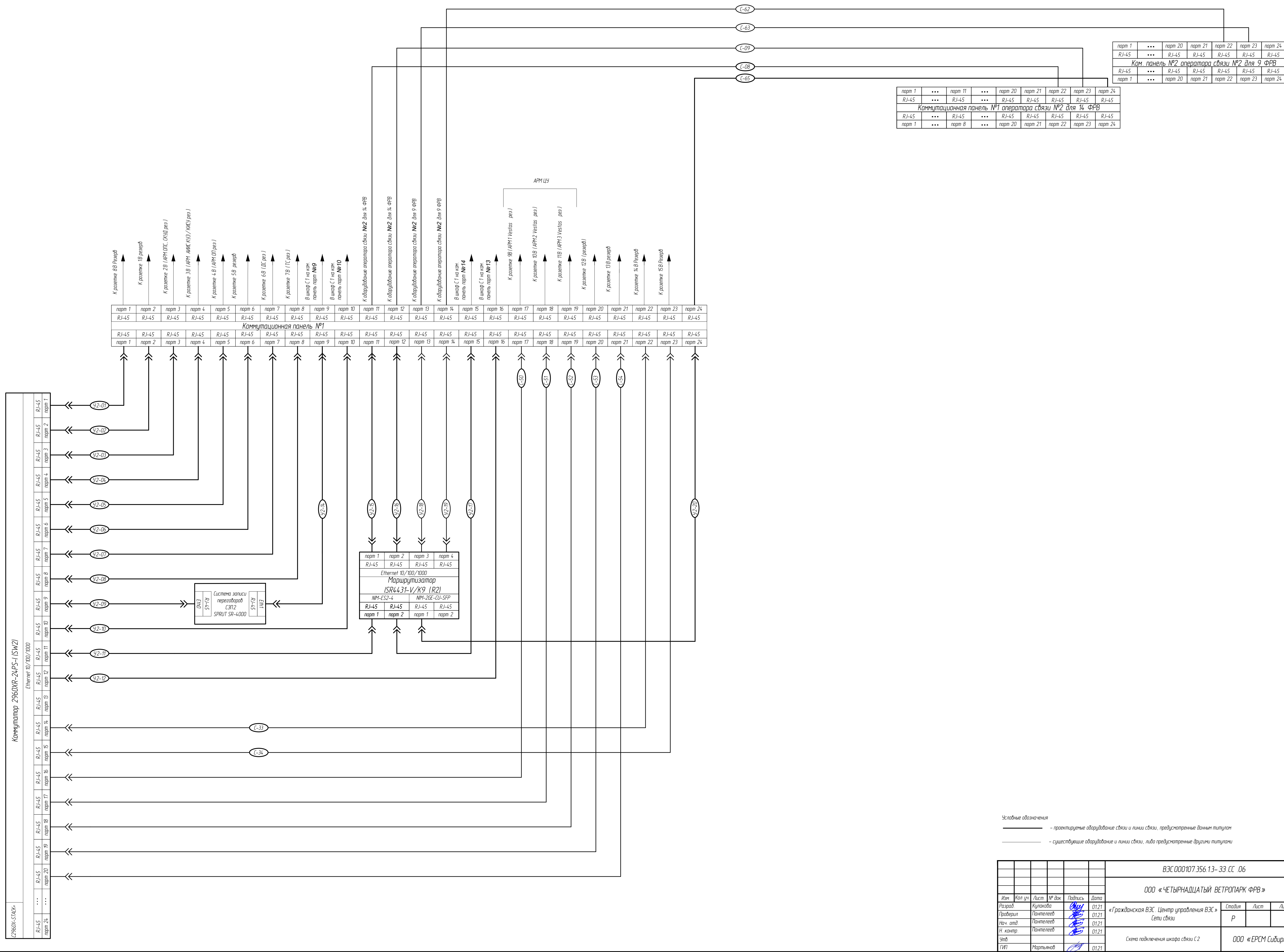


И№. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

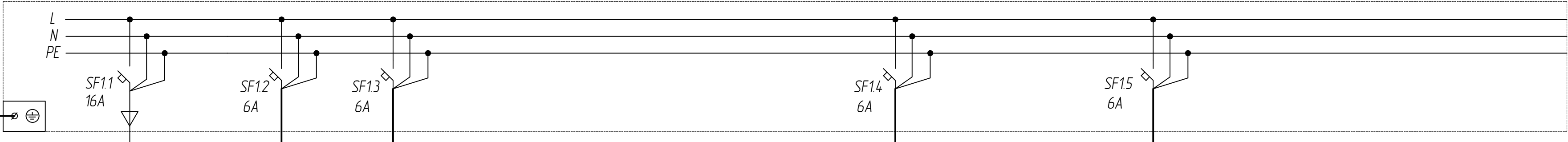
Формат А3

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

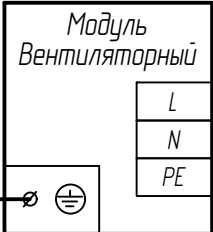
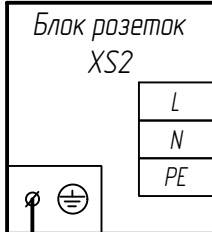
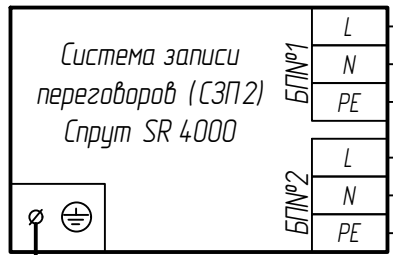
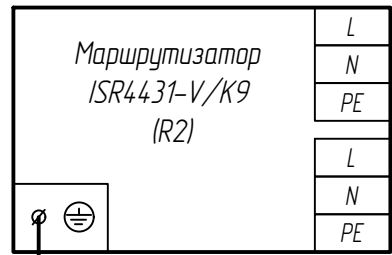
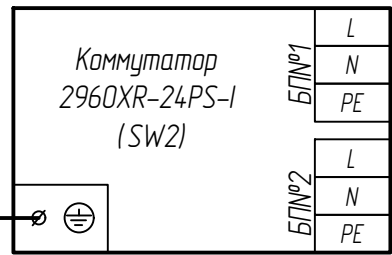
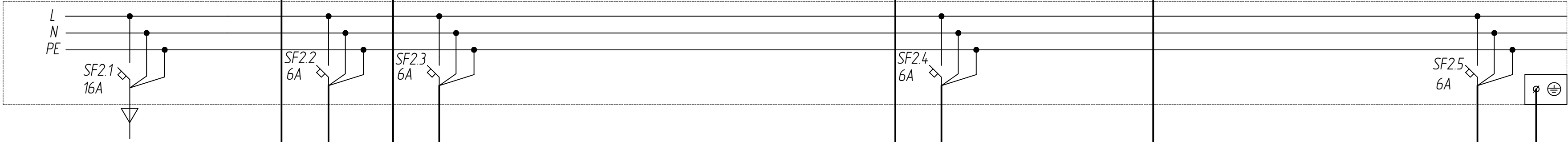
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2. Кабели, провода, шнуры и шины							
2.1	Провод установочный гибкий, 1х4	ПуГВ 1х4		ООО "Саранскабель "	м	27		
2.2	Кабель силовой гибкий с медными многопроволочными жилами, в оболочке, не распространяющей горение, групповой прокладки	КГВВнг (А)-LS 3х15		Завод "Томскабель "	м	21		
2.3	Патч-корды, RJ45-RJ45, Категория 5е, длина – 2 м	РС-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-2M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	21		
2.4	Патч-корды, RJ45-RJ45, Категория 5е, длина – 1 м	РС-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-1M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	10		
	3. Изделия и материалы							
3.1	Выключатель автоматический 16 А, хар-ка С	OptiDin BM63-1C16-УХ/13		КЭАЗ	шт.	2		
3.2	Выключатель автоматический 6 А, хар-ка С	OptiDin BM63-1C6-УХ/13		КЭАЗ	шт.	12		
3.3	Фиксатор клеммных зажимов	ZBT007		АО "ДКС "	шт.	4		
3.4	Клеммный проходной зажим	ZCBC02GR		АО "ДКС "	шт.	32		
3.5	Клеммный зажим для заземления	ZTO910		АО "ДКС "	шт.	16		
3.6	Разделитель DFU	ZDU04R		АО "ДКС "	шт.	6		
3.7	Втычные перемычки на 10 полюсов	ZPTP0310R-RET		АО "ДКС "	шт.	8		
3.8	Заглушка для панели с DIN- рейкой на 12 модулей	YZM10-12-K01		ИЭК	шт.	2		
3.9	Разъем силовой кабельный IEC60320/С 15 (10 А; 250 ВАС; прямой )	47810100		SCHURTER	шт.	2		( для подключения SW)



Панель распределения питания №1



Панель распределения питания №2

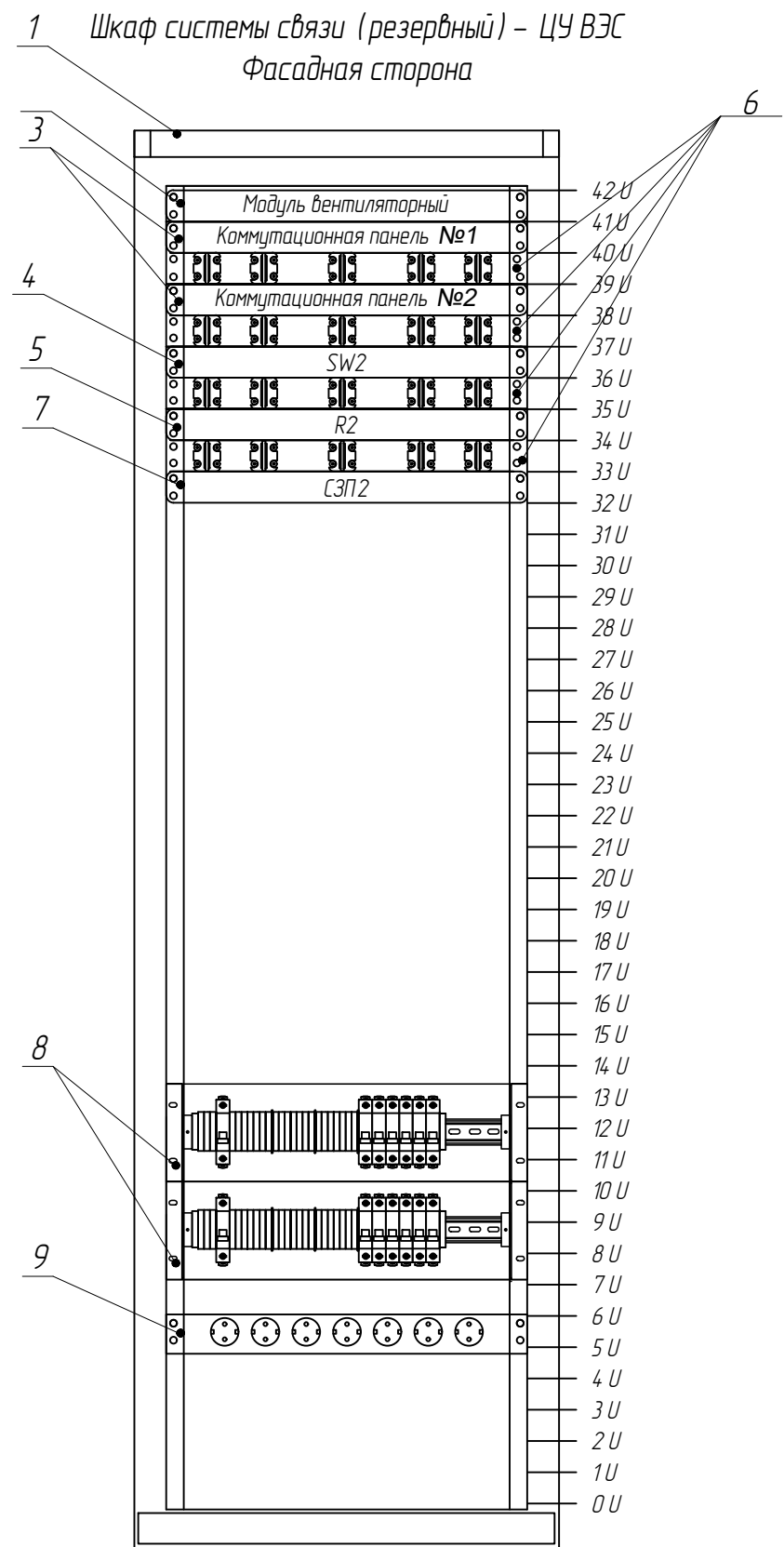


Шина заземления шкафа связи ЦУ ВЭС С 2 (рез.)

							ВЭС 000107.356.13-СС.07				
							ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС»		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кулакова			0121		Сети связи		Р		1
Проверил		Пантелеев			0121						
Нач. отд.		Пантелеев			0121						
Н. контр.		Пантелеев			0121						
Учб.											
ГИП		Мартьянов			0121		Схема электропитания оборудования шкафа связи С 2		ООО «ЕРСМ Сибири»		



Шкаф системы связи (резервный)



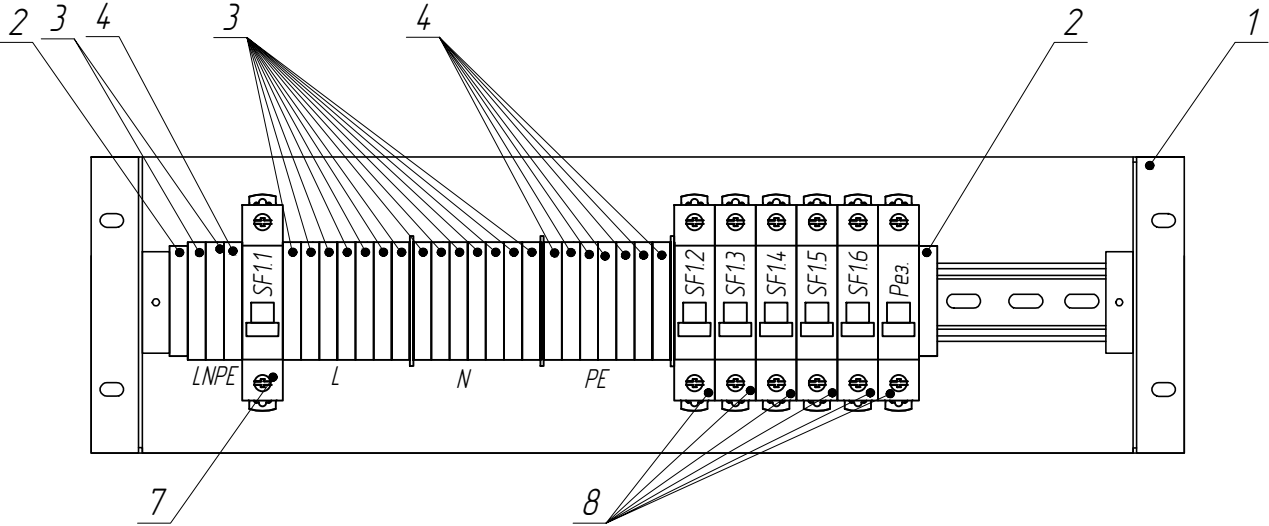
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф телекоммуникационный напольный	1	
2	Модуль вентиляторный	1	
3	Коммутационная панель	2	
4	Коммутатор Ethernet	1	
5	Маршрутизатор Ethernet	1	
6	Организатор кабельный горизонтальный 19" 5 колец (металл), высота 1U	4	
7	Система записи переговоров	1	
8	Панель распределения питания	2	
9	Блок розеток	1	

Примечания:  
1. Возможна замена оборудования на аналогичные по своим характеристикам по согласованию с заказчиком.

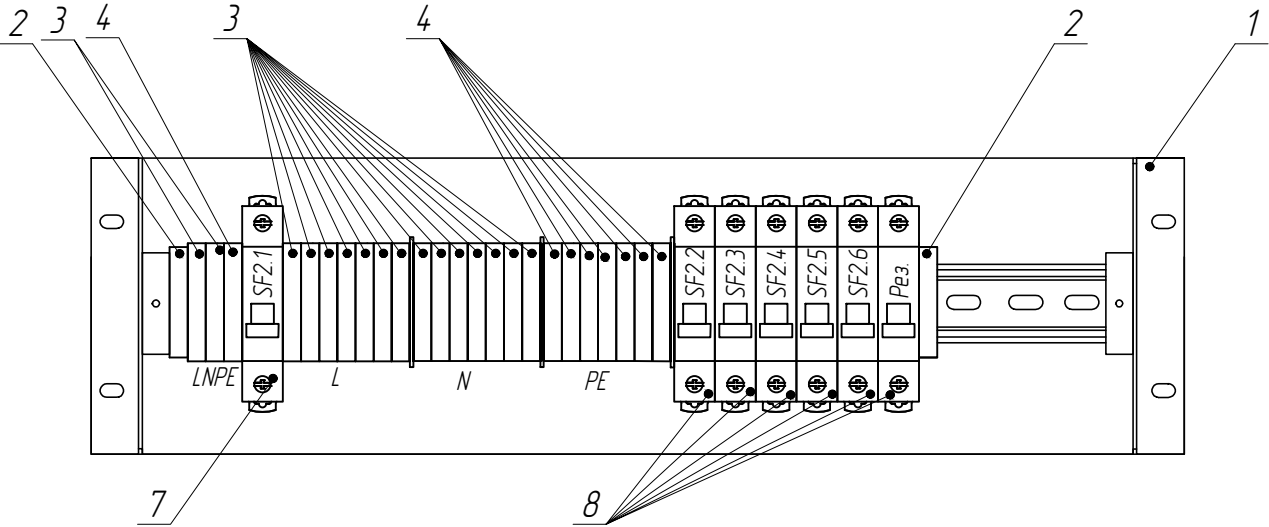
Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						ВЭС 000107.356.13–33.СС.08				
						ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Кулакова			01.21		Р		1	
Проверил		Пантелеев			01.21					
Нач. отд.		Пантелеев			01.21					
Н. контр.		Пантелеев			01.21					
Утв.						ООО «ЕРСМ Сибдир»				
ГИП		Мартьянов			01.21					

Панель распределения питания №1



Панель распределения питания №2



Панель распределения питания

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Панель распределения питания	2	
2	Фиксатор клеммных зажимов	4	
3	Клеммный проходной зажим	32	
4	Клеммный зажим для заземления	16	
5	Разделитель DFU	6	
6	Автоматический выключатель 16 А	2	
7	Автоматический выключатель 6А	12	

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

						ВЭС 000107.356.1.3- 33.СС.09				
						ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Кулакова			01.21		Р		1	
Проверил		Пантелеев			01.21					
Нач. отд.		Пантелеев			01.21					
Н. контр.		Пантелеев			01.21					
Утв.						ООО «ЕРСМ Сибдпри»				
ГИП		Мартьянов			01.21					
Схема размещения оборудования в панели распределения питания шкафа связи С2										

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

Согласовано	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Номер кабеля	Откуда поступает		Куда поступает		Марка , ёмкость кабеля	Средняя длина одного куска , м	Кол –во кусков , шт	Общая длина , м	Примечание	16	
					Обозначение										
					Устройство	Блок , плата, разъем	Устройство	Блок , плата, разъем							
				У2-01	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №1	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №1	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-02	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №2	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №2	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-03	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №3	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №3	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-04	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №4	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №4	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-05	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №5	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №5	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-06	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №6	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №6	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-07	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №7	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №7	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-08	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №8	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №8	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-09	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №9	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), система записи переговоров СЭП2	Порт Eth0	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
				У2-10	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №10	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №10	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-11	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №11	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №3	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
				У2-12	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №14	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутатор SW2	Порт №12	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	1	1	1	В шкафу		
				У2-14	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), система записи переговоров СЭП2	Порт Eth1	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №9	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
				У2-15	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №1	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №11	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
				У2-16	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №2	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №12	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
				У2-17	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №2	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №15	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу		
У2-18	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №3	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №13	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
У2-19	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №4	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №14	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
У2-20	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), маршрутизатор R2	Порт №1	Шкаф связи С 2 (ЦУ ВЭС), коммутационная панель №1	Порт №20	Патч –корд , UTP 5е, RJ45–RJ45	2	1	2	В шкафу						
										ВЭС 0000107.356.1.3– 33.СС.КЖ 2			Лист		
													2		
										Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Согласовано																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Согласовано										17
	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		Шкаф связи ЦУ ВЭС в составе:				комп.	1			
	1.1	Шкаф телекоммуникационный напольный 19", 42U (600x800), IP 20, 550 кг	ШТК -М-42.6.8-1AAA		ЦМО	шт.	1			
	1.2	Модуль вентиляторный 19", 1U, 3 вентилятора, регулируемая глубина 200-310 мм с контроллером	R-FAN-3K-1U		ЦМО	шт.	1			
	1.3	Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный	KB-Щ-55.4.20 А		ЦМО	шт.	1			
	1.4	Блок розеток, 7 Schuko, 16А, 19", шнур 3 м.	R-16-7S-FI-440-3		ЦМО	шт.	1			
	1.5	Органайзер кабельный горизонтальный 19", 1U	ГКО-О-4.62-9005		ЦМО	шт.	6			
	1.6	Панель 19' с DIN- рейкой PS-3U (с крышкой)	КП-AB		ЦМО	шт.	2			
	1.7	Коммутационная панель 1U, 24 порта, кат.5е, RJ45, экранированная, 0 <sup>0</sup> С ... +70 <sup>0</sup> С	EC-URP-24-SD2		Taüne	шт.	2			
	1.8	Ethernet- коммутатор, 24 порта 10/100/1000 Base-T, 4 порта 1000Base-X (SFP), L2+, 220 VAC с кабелем питания	WS-C2960XR-24PS-I		Cisco, США	шт.	1			
	1.9	Блок питания	PWR-C2-640WAC		Cisco, США	шт.	1			
	1.10	Сервисный пакет	CON-3SNT-WSC296PS		Cisco, США	шт.	1			
	1.11	Модуль стекирования	C2960X-STACK=		Cisco, США	шт.	1			
	1.12	Кабель стекирования	CAB-STK-E-3M		Cisco, США	шт.	1			
	1.14	Маршрутизатор Ethernet, 4GE, 220V AC	ISR4431-V/K9		Cisco, США	шт.	1			
	1.15	Модуль LAN 4x1G	NIM-ES2-4		Cisco, США	шт.	1			
	1.16	Блок питания	PWR-4430-AC/2		Cisco, США	шт.	1			
	1.17	Сервисный пакет	CON-3SNT-ISR4431K		Cisco, США	шт.	1			
	1.18	Система записи переговоров: до 4-х интерфейсных мезонинов (FXO/ISDN BRI/E1), до 2-х HDD 500Gb/1Tb/2Tb; два блока питания 220 В; модуль "сухих" контактов, web- клиент, до 30 каналов записи VoIP	SR 4000 Ultimate		ООО "АГАТ РусТех"	шт.	1			
1.19	Лицензия для записи 10 протоколов IP- телефонии: SIP, H.323, Cisco Skinny			ООО "АГАТ РусТех"	шт.	2				
1.20	Жесткий диск 1 Tb WD Purple, HDD, SATA III, 3,5", 1,5 Вт	WD10PURZ		Western Digital, США	шт.	1				
1.21	Модуль расширения	NIM-2GE-CU-SFP		Cisco, США	шт.	1				
Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Примечание – Возможна замена указанных в спецификации оборудования, кабелей и материалов на аналогичные по своим характеристикам по согласованию с заказчиком.										

						ВЭС 000107.356.1.3- 33.СС.С 2				
						ООО «ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ВЕТРОПАРК ФРВ»				
						ООО «Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи				
Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подпись	Дата	«Гражданская ВЭС. Центр управления ВЭС» Сети связи		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кулакова			01.21			Р	1	2
Проверил		Пантелеев			01.21					
Нач. отд.		Пантелеев			01.21					
Н. контр.		Пантелеев			01.21					
Утв.						Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО «ЕРСМ Сибдпри»		
ГИП		Мартыанов			01.21					



<div>Согласовано</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	18
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
		2. Кабели, провода, шнуры и шины								
	2.1	Провод установочный гибкий, 1х4	ПуГВ 1х4		ООО "Саранскабель "	м	27			
	2.2	Кабель силовой гибкий с медными многопроволочными жилами, в оболочке, не распространяющей горение, групповой прокладки	КГВВнг (А)-LS 3х15		Завод "Томскабель "	м	21			
	2.3	Патч-корды, RJ45-RJ45, Категория 5е, длина – 2 м	РС-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-2M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	21			
	2.4	Патч-корды, RJ45-RJ45, Категория 5е, длина – 1 м	РС-LPM-UTP-RJ45-RJ45-C5e-1M-LSZH-GY		Hyperline	шт.	10			
		3. Изделия и материалы								
	3.1	Выключатель автоматический 16 А, хар-ка С	OptiDin BM63-1C16-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	2			
	3.2	Выключатель автоматический 6 А, хар-ка С	OptiDin BM63-1C6-УХЛ3		КЭАЗ	шт.	12			
	3.3	Фиксатор клеммных зажимов	ZBT007		АО "ДКС "	шт.	4			
	3.4	Клеммный проходной зажим	ZCBC02GR		АО "ДКС "	шт.	32			
	3.5	Клеммный зажим для заземления	ZTO910		АО "ДКС "	шт.	16			
	3.6	Разделитель DFU	ZDU04R		АО "ДКС "	шт.	6			
	3.7	Втычные перемычки на 10 полюсов	ZPTP0310R-RET		АО "ДКС "	шт.	8			
	3.8	Заглушка для панели с DIN- рейкой на 12 модулей	YZM10-12-K01		ИЭК	шт.	2			
	3.9	Разъем силовой кабельный IEC60320/С 15 (10 А; 250 В AC; прямой )	47810100		SCHURTER	шт.	2			( для подключения SW)