

# *Рабочая документация*

*Организация электроснабжения РТС «Зюзино»  
по 1-й категории надежности*

*Удмуртская Республика, Шарканский район, с. Зюзино,  
кадастровый номер: 18:22:007001:924*

*1904 – ЭС*

*Свидетельство Союза «Проектировщиков объектов связи и телекоммуникаций «ПроектСвязьТелеком». Саморегулируемая Организация» СРО-П-043-273-Р-7717127211-31072015 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Федеральному государственному унитарному предприятию "Российская телевизионная и радиовещательная сеть" от 31 июля 2015г.*

*РОССИЙСКАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ И РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ  
Удмуртский Республиканский радиотелевизионный передающий центр*

*Заказ № 1904*

*Экз. №*

## *Рабочая документация*

*Организация электроснабжения РТС «Зюзино»  
по 1-й категории надежности*

*Удмуртская Республика, Шарканский район, с. Зюзино,  
кадастровый номер: 18:22:007001:924*

*1904 – ЭС*

*Директор филиала*

*Добродеев Д. Ю.*

*Главный инженер проекта*

*Жмакин О. Б.*

**Ведомость основных комплектов рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
1904-ЭС	Организация электроснабжения РТС «Эюзино» по 1-й категории надёжности	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 1904-ЭС**

Лист	Наименование	Примечание
01	Общие данные.	
02	Щит АВР. Расположение оборудования.	на 2-х листах
03	Однолинейная схема электроснабжения РТС «Эюзино».	
04	Ведомость кабельная сводная. Журнал кабельный.	на 2-х листах
05	Схема кабельных потоков.	
06	Ситуационный план РТС «Эюзино». Трасса электроснабжения.	
07	Профиль трассы. Эскиз заземляющего устройства ВЩ и опорной стойки.	
08	Схема светозащита	

**Общие указания**

1. Рабочая документация «Организация электроснабжения РТС «Эюзино» по 1-й категории надёжности» (с. Эюзино), шифр 1904-ЭС разработана на основании:
  - технических условий для присоединения к электрическим сетям №181013198/1-л от 19.03.2019г., выданных ПО «Центральные электросети» филиала «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
  - материалов рабочих изысканий.
2. Рабочей документацией предусмотрена установка в контейнере-аппаратной РТС «Эюзино» (в зоне ответственности филиала РТС «Удмуртский РРТПЦ») щита с АВР для организации электроснабжения объекта по 1-й категории надёжности.
3. Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими ведомственными нормами технологического проектирования, РД 34.20.185-94, ПУЭ, а так же правилами, инструкциями, государственными стандартами Российской Федерации.
4. Расположение оборудования представлено на листе 1904-ЭС-02. Расчётная схема электропитания представлена на листе 1904-ЭС-03.
5. Необходимая величина аварийной брони составляет: в зимний период — 7,0кВт, в летний период — 8,0кВт (обеспечение работы оборудования связи объекта сети связи).
6. На объекте отсутствуют индуктивные потребители электрической энергии, генерирующие реактивную мощность. Основными потребителями электрической энергии являются телевизионные передатчики, cos φ которых не менее 0,94. Степень компенсации реактивной мощности - tg φ = 0,14. Необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности отсутствует.


**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>Ссылочные документы</b>	
ВСН 332-93	Ведомственные и строительные нормы Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения.	
ПУЭ издание 7	Правила устройства электроустановок	
	<b>Прилагаемые документы</b>	
1904-ЭС.С	Спецификация материалов и оборудования Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1181013198/1-л от 19.03.2019г., выданные ПО «Центр- альные электросети» филиала «Удмуртэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»	

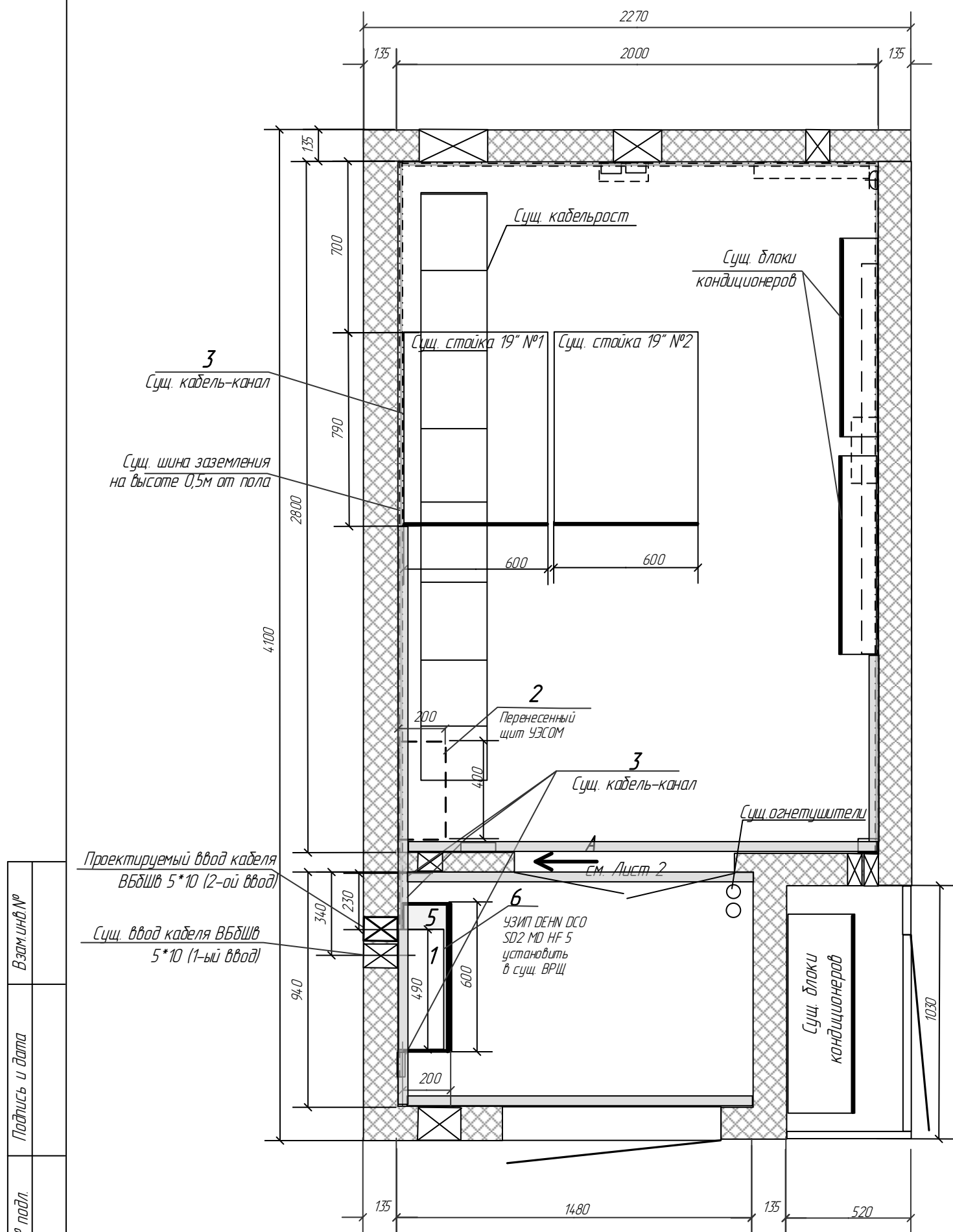
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации. Обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

**Главный инженер проекта**

**О. Б. Жмакин**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						<b>1904 – ЭС – 01</b>			
						<b>Организация электроснабжения РТС «Эюзино» по 1-й категории надёжности</b>			
						<b>Электроснабжение</b>	Стадия	Лист	Листов
							Р		
						<b>Общие данные</b>		<b>«Удмуртский РРТПЦ»</b>	

### Расположение оборудования в контейнере-аппаратной РТС «Зюзино»

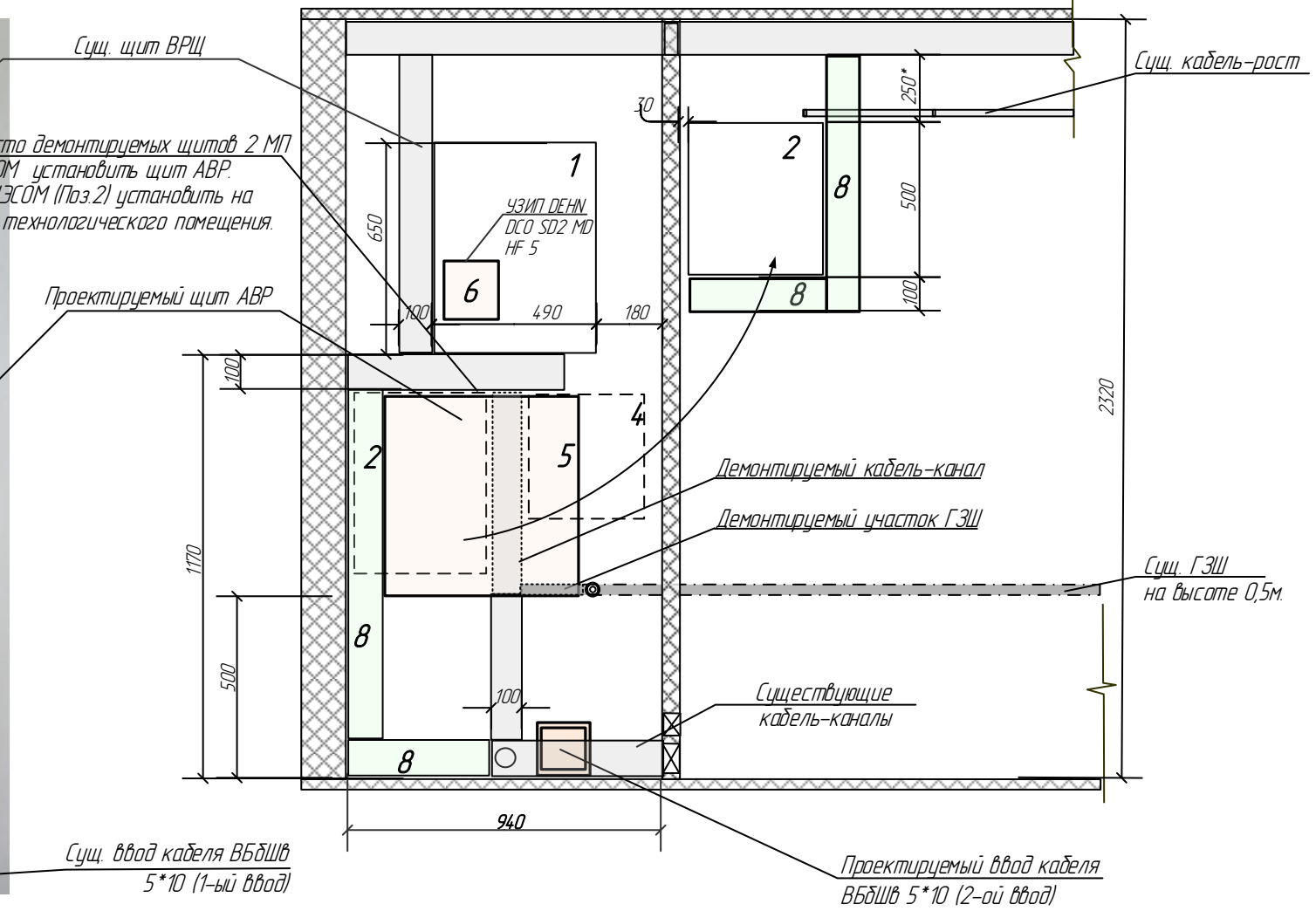


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
<b>Существующее оборудование филиала РТС «Удмуртский РРТЦ»</b>					
1		Щит распределительный ВРЩ (1МП)	1 компл		
2		Щит УЭСОМ	1 компл		
3		Кабель-каналы			
4		Щит распределительный РЩ для 2-го МП	1 шт.		400х500х200
<b>Проектируемое оборудование филиала РТС «Удмуртский РРТЦ»</b>					
5		Щит АВР в составе:	1 компл		600х560х200
5.1		Щит с монтажной платой и аксессуарами	1 шт.		
5.2		АВР ASCO Серии 230, контроллер С2000, 4 п, 400В, 32А с MODBUS/RS485	1 шт.		
5.3		УЗИП DEHN DSH TNS 255 FM, 400В, 50 кА	2 шт.		
5.4		Автоматический выключатель S204, 20А 4Р С	2 шт.		
6		УЗИП DEHN DCO SD2 MD HF 5, RS-485	1 шт.		ВРЩ сущ.
7		Щит ВЩ в составе:	1 компл		400х445х150
7.1		Щит с монтажной платой и аксессуарами (клеммник на DIN рейку, шина N и PE)	1 шт.		
7.2		Счетчик электрической энергии Меркурий 236 ART-01 PQRS 5-60А, кл. т. 10	1 шт.		
7.3		УЗИП DEHN DSH TNS 255 FM, 400В, 50 кА	1 шт.		
7.4		УЗИП DEHN DCO SD2 MD HF 5, RS-485	1 шт.		
7.5		Автоматический выключатель S203, 20А 3Р, D	2 шт.		
8		Кабель-канал 100*60	1 шт.		L=3,0м

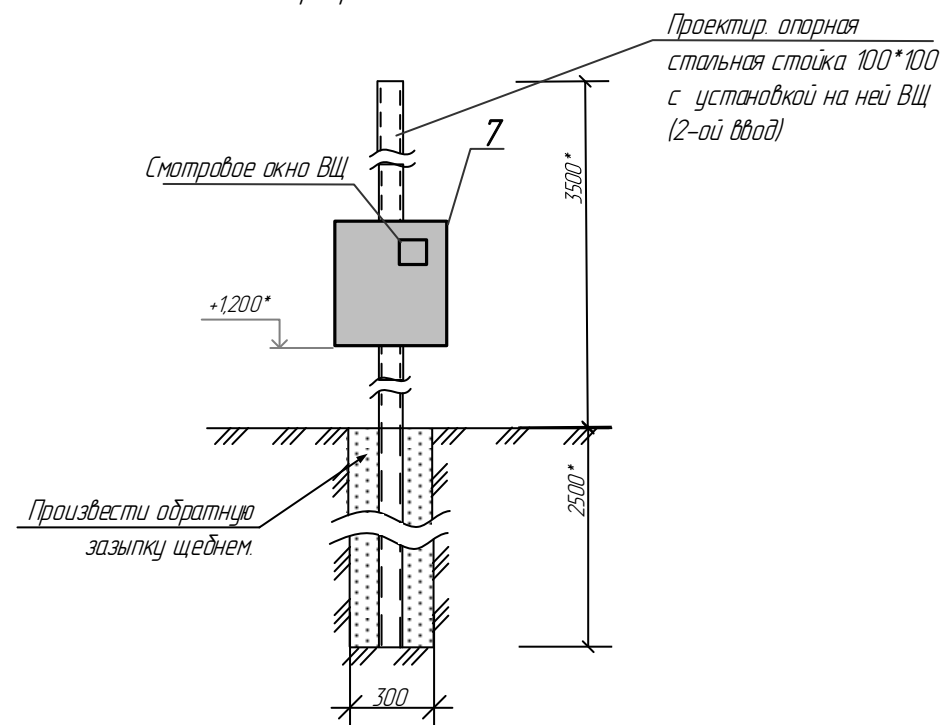
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

1904 – ЭС – 02					
Организация электроснабжения РТС «Зюзино» по 1-й категории надёжности					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Электроснабжение				Стадия	Лист
ГИП Жмакин 06.2019				Р	1
Нач. отдела Митрюков 06.2019				Листов	2
Н. контроль Дерягин 06.2019					
Проверил Каноплев 06.2019					
Разработал Белова 06.2019					
Щит АВР. Расположение оборудования					

**Вид – А**  
замаркирован на листе 01



**Внешнее расположение оборудования**  
на опорной проектируемой стойке  
Вид замаркирован на листе 06

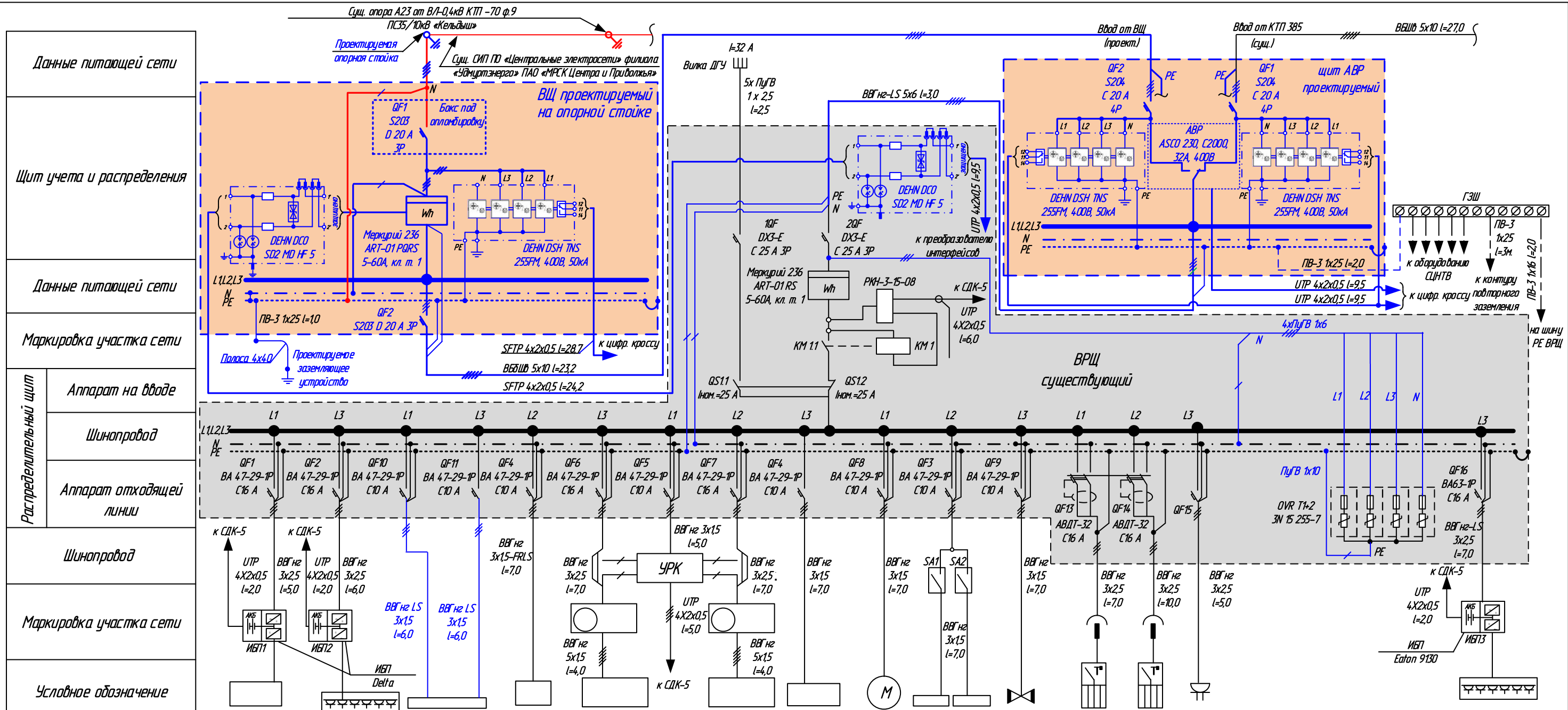


**Примечания:**

1. Для установки проектируемого щита АВР щит УЭСОМ перенести на указанное на чертеже место (на стену технологического помещения), щит 2 МП демонтировать. Оборудование, установленное в щите 2 МП перенести в щит ВРЩ 1 МП на свободное место, подключение оборудования произвести согласно листу 1904-ЭС-03. Кабель-каналы демонтировать согласно чертежу.
2. Провода и кабели, проложенные ранее в демонтируемых кабель-каналах, переложить в проектируемые кабель-каналы. При необходимости заменить переключаемые провода и кабели на более длинные.
3. Однолинейную расчетную схему электропитания см. лист 1904-ЭС-03.
4. Демонтировать участок ГЗШ, проходящий за проектируемым щитом АВР, при этом сохранить максимально возможную длину ГЗШ.
5. Просверлить отверстия в ГЗШ d=8мм через каждые 30мм по всей оставшейся длине ГЗШ. Смонтировать на данных отверстиях комплекты крепления заземляющих проводников (2 гайки, шайба, болт).
6. Количество комплектов крепления заземляющих проводников указано на чертеже условно.
7. Выполнить надёжное крепление ГЗШ к стене тамбура.
8. <\*> - размеры уточнить при монтаже.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

1904 – ЭС – 02



Обозначение электроприемника	Основное оборудование МП1	Основное оборудование МП2	СОМ	Гранит-4	Кондиц. 1	УРК	Кондиц. 2	ЕК 1	М 1	EL	NL	ЕК 2.1, ЕК 2.2	XS1	Оборудование дистанционного контроля
Мощность расч. (кВт)	1,4+0,4	1,4+0,2	0,1	0,01	1,12	0,02	1,12	0,008	0,115	0,24	0,02	2,0	0,5	0,3
Напряжение Ином, В	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Расчетный ток (А)	8,18	7,27	0,51	0,05	5,53	0,1	5,53	0,04	0,52	1,19	0,1	9,28	2,53	1,36
Наименование электроприемника	ПРД 1МП ПРК 1МП	ПРД 2МП ПРК 2МП	УЗСОМ	оборуд. ОПС	MS/MU- GF35VA	УРК-2Т	MS/MU- GF35VA	Нагреватель дренажа	Вентилятор канальный	Освещение рабочее	Освещение аварийное	Обогреватели	КИП	СДК, VSAТ и прочее

Контейнер-аппаратная РТС «Эюзино»

Условные обозначения:

- Проектируемое оборудование и кабели
- Существующее оборудование и кабели

Примечание:  
Схема подключения УЗСОМ  
представлена на листе 1904-ЭС-08

1904 - ЭС - 03


Организация электроснабжения РТС «Эюзино»  
по 1-й категории надёжности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Электроснабжение

Однoliniйная схема  
электроснабжения РТС «Эюзино»

Стадия	Лист	Листов
Р		



«Удмуртский  
РРТЦ»

Копировал  
Формат А3




*Ведомость кабельная сводная к кабельному журналу*

Поз. №	Марка кабеля	Количество жил и их сечение	Количество, м	
			по журналу	для заказа
1	ВБбШв	5x10	23,2	27,0
2	SFTP	4x2x0,5	52,9	60,0
3	UTP	4x2x0,5	28,5	32,0
4	ПВЗ	1x25	11,0	12,0
5	ВВГнг-LS	5x6	3,0	3,5
6	ВВГнг-LS	3x1,5	12,0	13,0
7	ПуГВ	1x10	3,2	3,5
8	ПуГВ	1x16	0,8	1,0

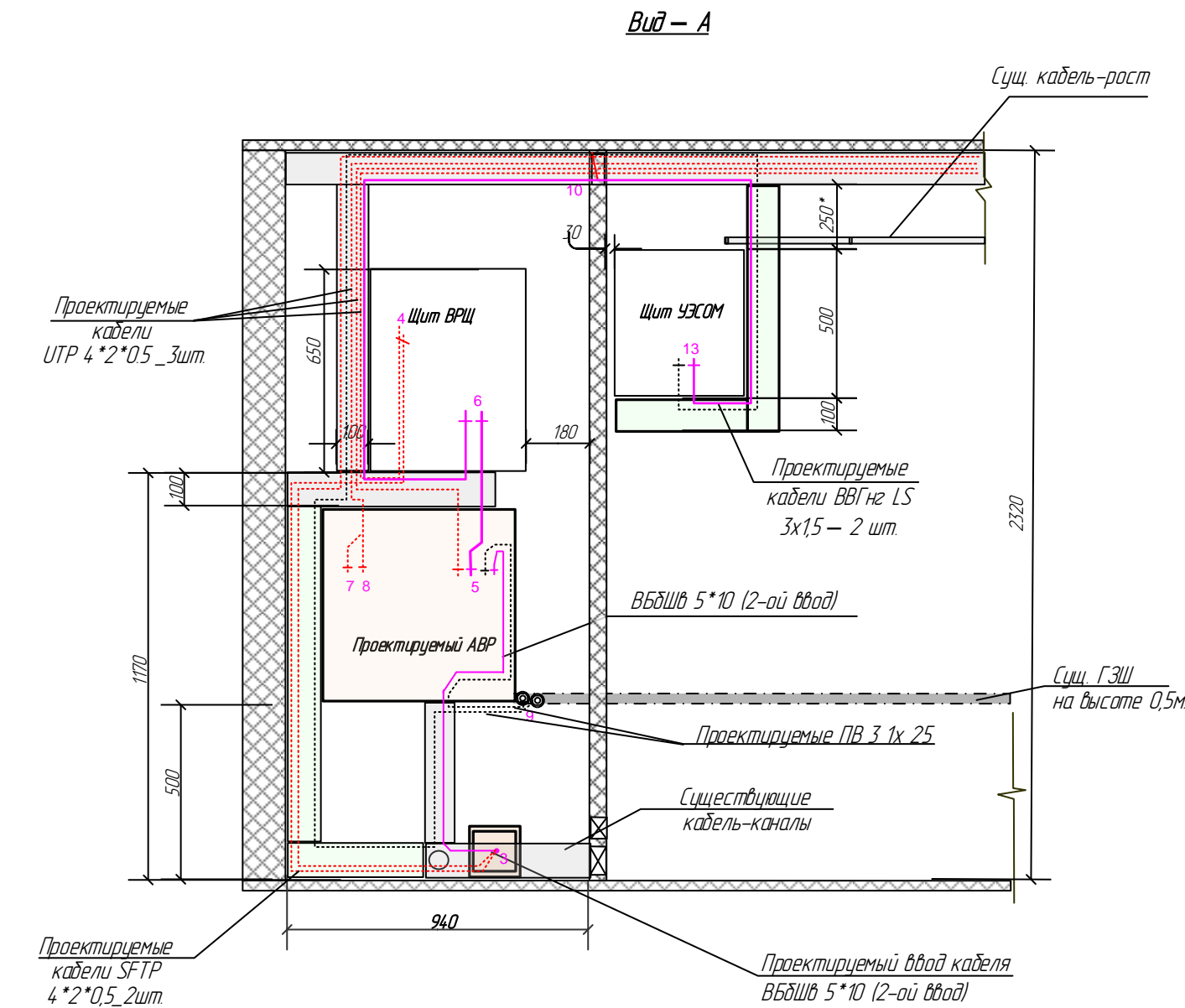
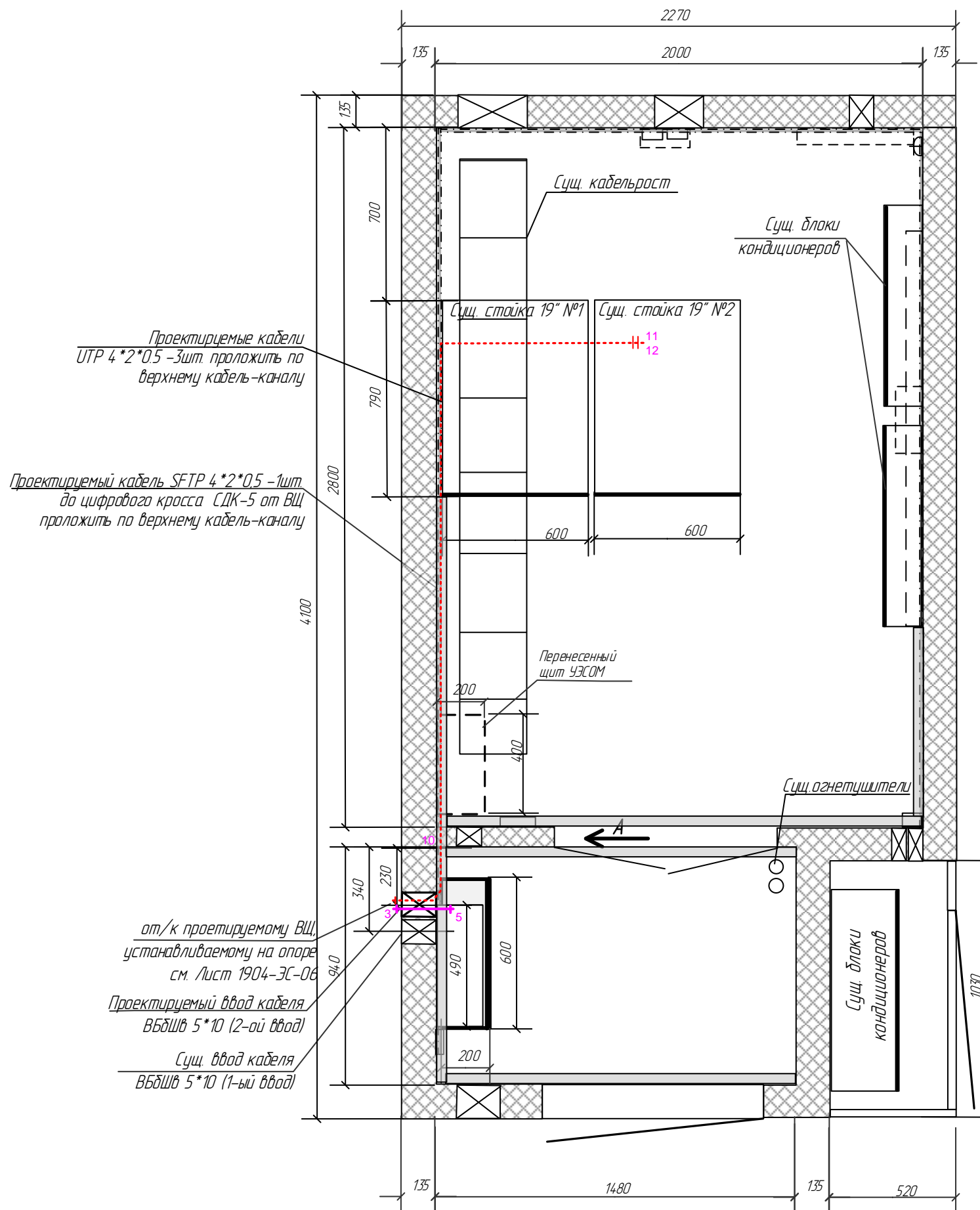
*Примечания:*

1. Длины кабелей приведены по расчету и перед прокладкой требуют уточнения по месту.
2. При производстве монтажных и наладочных работ руководствоваться ОСТН-600-93 Минсвязи Российской Федерации «Отраслевые строительные-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения».
3. Кабели укладываются отдельными группами цепей ПЧ, НЧ и электропитания.
4. Читать совместно с технической документацией на оборудование.

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
	1904 – ЭС – 04							
Инв. № подл.								
	Организация электроснабжения РТС «Зюзино» по 1-й категории надёжности							
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
	Электроснабжение					Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
	Ведомость кабельная сводная. Журнал кабельный.					 <b>«Удмуртский РРТЦ»</b>		







от/к проектируемому ВЩ устанавливаемому на опоре см. Лист 1904-ЭС-06

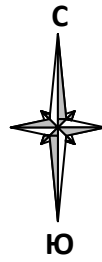
Проектируемый ввод кабеля ВБДШв 5\*10 (2-ой ввод)

Суц ввод кабеля ВБДШв 5\*10 (1-ый ввод)

1. Выполнить перекладку существующего вводного кабеля ВБДШв 5x10 (от КТП) из щита ВРЩ в щит АВР.
2. Данный чертёж смотреть совместно с листом 2 чертежа 1904-ЭС-04.

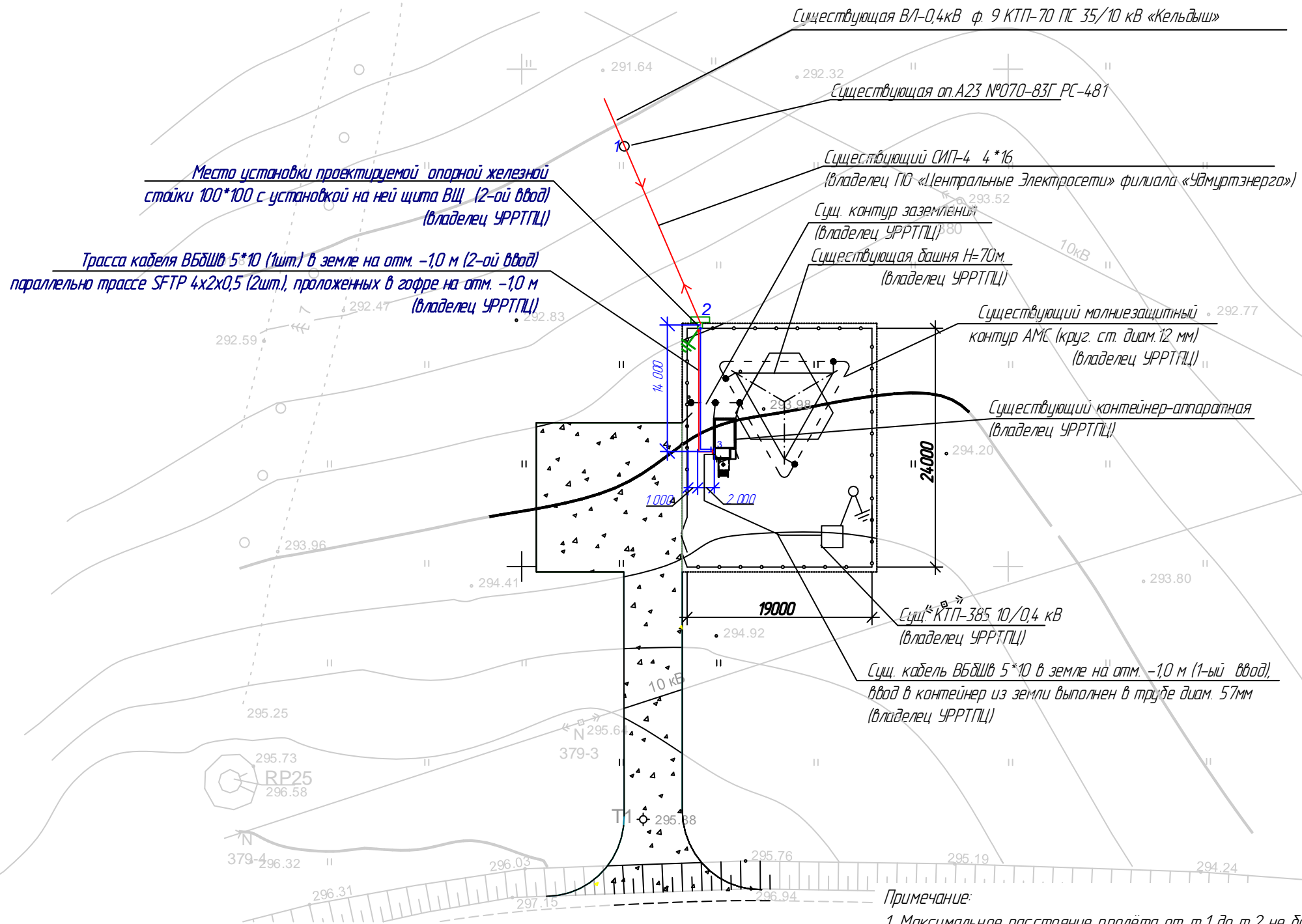
Взаминв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ подл.

						1904 - ЭС - 05			
						Организация электроснабжения РТС «Эюзино» по 1-й категории надёжности			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р		
		ГИП	Жмакин		06.2019	Схема кабельных потоков	РТС ТЕЛЕРАДИОСЕТЬ РОССИИ	«Удмуртский РРТЦ»	Формат А4
		Нач. отдела	Митрюков		06.2019				
		Н. контроль	Дерягин		06.2019				
		Проверил	Конаплев		06.2019				
		Разработал	Белова		06.2019				



# Ситуационный план РТС «Зюзино»


1 : 500



СОГЛАСОВАНО

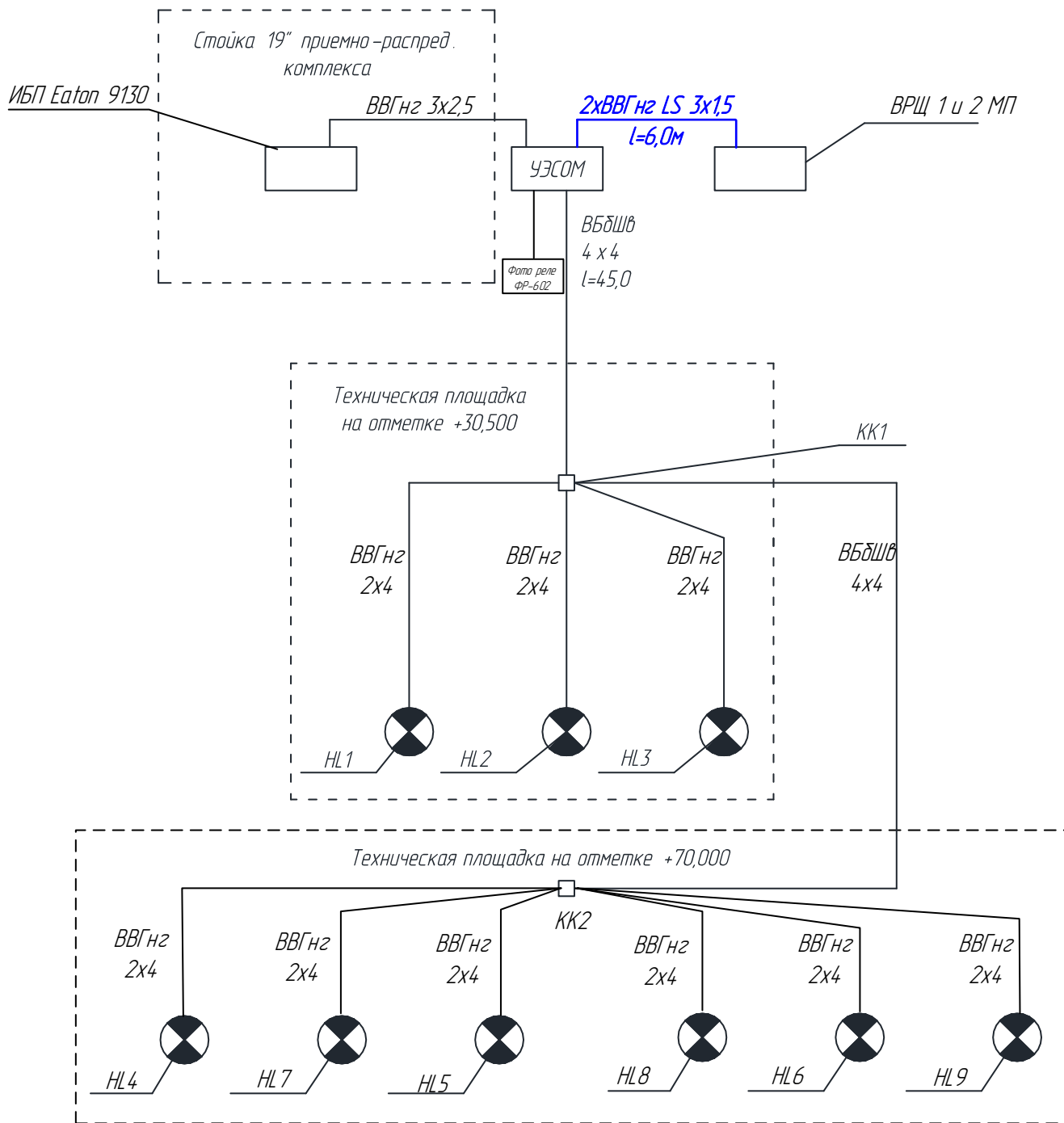
Начальник цеха Варакино

Максимов Ю.В.

					1904 — ЭС — 06				
					Организация электроснабжения РТС «Зюзино» по 1-й категории надёжности				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р		
						Ситуационный план РТС «Зюзино». 06.2019 Трасса электроснабжения.		 «Удмуртский РРТПЦ»	




### Схема принципиальная



Условные обозначения:

- - Проектируемые кабели
- - Существующее оборудование и кабели

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
					1904 — ЭС — 08
					Организация электроснабжения РТС «Зюзино» по 1-й категории надёжности
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись
	ГИП	Жмакин		06.2019	Электроснабжение
	Нач. отдела	Митрюков		06.2019	
	Н. контроль	Дерягин		06.2019	
	Проверил	Каноплев		06.2019	
	Разработал	Белова		06.2019	Схема светозащиты
					 <span style="font-weight: bold;">«Удмуртский РРТЦ»</span>





