



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОТЭС ИНЖИНИРИНГ»

СРО-П-201-04062018 рег. №179 от 18.03.2019 г

**Заказчик – Филиал ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ6**

**Дымовая труба №1 (инв.№00002102). Техпереворужение  
с установкой автоматической системы непрерывного контроля и  
учета объема и/или массы, концентрации выбросов  
загрязняющих веществ (АСНКиУВ)**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Автоматизация технологического процесса**

**6-20КИ/ПИР-АТХ**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ООО «КОТЭС Инжиниринг»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КОТЭС ИНЖИНИРИНГ»

СРО-П-201-04062018 рег. №179 от 18.03.2019 г

**Заказчик – Филиал ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ6**

**Дымовая труба №1 (инв.№00002102). Техпереворужение  
с установкой автоматической системы непрерывного контроля и  
учета объема и/или массы, концентрации выбросов  
загрязняющих веществ (АСНКиУВ)**

***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Автоматизация технологического процесса**

**6-20КИ/ПИР-АТХ**

Главный инженер проекта

С.А. Понькин

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ МАРКИ ЭМ

В данном проекта выполнена автоматизация контроля и учёта массы вредных промышленных выбросов с применением комплектного оборудования "Евротехлаб" (устройства отбора проб, анализаторы) и передачи информации в сущ. сеть КИВС филиала ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ6.  
Для подъёма на площадку обслуживания предусмотрено Подъёмное сооружение.  
Все оборудование примененное для контроля и учета имеет сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза ЕАС, а непосредственно измерительные приборы еще и зарегистрированы в Госреестре СИ РФ

В КИВС ТЭЦ передается информация (см. комплект документации на поставляемое оборудование "Евротехлаб") и перечень сигналов:

- Выбросы / концентрация NO2
- Выбросы / концентрация SO2
- Выбросы / концентрация CO
- Выбросы / концентрация O2
- Выбросы / концентрация пыли
- Абсолютная влажность
- Скорость (расход) выбросов
- Температура выбросов
- Давление выбросов
- Сигнал общей неисправности в контейнере (Общий сигнал: пожар, загазованность, открыта дверь, неисправлен кондиционер, неисправлен конвертер )
- Сигнал общей неисправности аналитического оборудования






Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	Наименование	Примечание
	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3...5	Схема внешних кабельных соединений	
6...8	План расположения оборудования и прокладки кабельных линий	
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
ГОСТ Р 50571.3-94	Требования по обеспечению безопасности.	
	Защита от поражения электрическим током.	
ГОСТ Р 50571.15-97	Выбор и монтаж электрооборудования.	
	Электропроводки.	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
ETL.204.200.9000/2020 АТХ	Комплекс постоянного контроля выбросов САКВ. "Иркутская облусть, город Братск, филиал ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ-6	ООО "Евротехлаб"
	Прилагаемые документы	
6-20КИ/ПИР-АТХ.С	Спецификация оборудования и материалов	2 листа
Приложение А	Технико коммерческое предложение "КОТЭС Инжиниринг" 293/04-20	9 листов
Приложение Б	Технико коммерческое предложение "Евротехлаб" Номер: 202018030	3 листа
Приложение В	Техническое задание на АСНКи УВ для дымовой трубы №1 ТЭЦ-6	48 листов
Приложение Г	Технические требования на установку подъемного средства	4 листов
Приложение Д	Комплект одкументации "Евротехлаб" ETL.204.200.9000/2020	
Приложение Е	Alimak SE & SE Ex Руководство по монтажу Перевод инструкции	
Приложение Ж	Формат отчетов по максимально разовым концентрациям, валовым выбросам	

						6-20 КИ / ПИР -АТХ			
						Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 ( инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы , концентрации выбросов загрязняющих веществ ( АСНКиУВ )	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорх				04.20		Р	1	
Проверил	Перельман				04.20				
Н. контр	Дремизов				04.20	Общие данные	 ООО «КОТЭС Инжиниринг»		
ГИП	Понькин				04.20				



Согласовано

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инва. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Контэйнер системы мониторинга выхлопных газов на +0.000	Шкаф системы мониторинга выбросов в выхлопных дымовых газах	Шкаф собственных нужд	Клеммник лифта по месту
Площадка лифта на 1-ом этаже			

Место отбора

Наименование параметра

Обозначение чертежа установки

По месту на трубе вдоль ствола

Площадка обслуживания на +75.000

Блок обратной продувки

Существующая площадка на +38.750

Соединительная коробка

См. ETL.204.200.9000/2020 ATX

01HNE01GH001

Кабель ВВГнг-LS (A) 5x6

130 м

1

комплéкт поставки "Евротехлаб"

См. ETL.204.200.9000/2020 ATX

Кабель питания 380 В см. комплект ЭМ

Дымовая труба 01CS

Греющая линия (питание)

Питание грелки

Температура соединительной коробки

Температура участка №2

Температура участка №3

Температура участка №4

Температура участка №1

см. документацию поставщика оборудования Евротехлаб ETL.204.200.9000/2020 ATX

E1

Кабель ВВГнг (A)-LS 3x1,5

130 м

2

комплéкт поставки "Евротехлаб"

E4

Кабель ВВГнг (A)-LS 3x1,5

130 м

3

комплéкт поставки "Евротехлаб"

E3

Кабель ВВГнг (A)-LS 3x1,5

130 м

4

комплéкт поставки "Евротехлаб"

E2

Кабель ВВГнг (A)-LS 3x4

130 м

5

комплéкт поставки "Евротехлаб"

01HNE01GH002

E5

Кабель ВВГнг (A)-LS 3x1,5

130 м

6

комплéкт поставки "Евротехлаб"

Кабель КВВГЭнг (A)-LS 7x1

130 м

7

комплéкт поставки "Евротехлаб"

ТТ5

Кабель КВВГЭнг (A)-LS 7x1

130 м

8

комплéкт поставки "Евротехлаб"

ТТ7

Кабель КВВГЭнг (A)-LS 7x1

130 м

9

комплéкт поставки "Евротехлаб"

ТТ8

Кабель КВВГЭнг (A)-LS 7x1

130 м

10

комплéкт поставки "Евротехлаб"

ТТ3

Кабель КВВГЭнг (A)-LS 7x1

130 м

11

комплéкт поставки "Евротехлаб"

01HNE01GX001

См. ETL.204.200.9000/2020 ATX

1

2

Телефонный аппарат

PS

PS

Пожарная сигнализация

Примечания:

1. Подключения кабелей см. документацию на комплект поставки Евротехлаб.

2. При монтаже оборудования обеспечить непрерывность цепей заземления

3. Прокладка кабелей, входящих в комплект поставки Евротехлаб учтена в разделе ЭМ

4. В кабине лифта установить два пожарных извещателя ДИП-34А-04, подключив к свободному клеммнику лифта, согласно инструкции по монтажу

6-20 КИ / ПИР -АТХ

Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6

Дымовая труба №1 ( инв.№000002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы , концентрации выбросов загрязняющих веществ ( АСНКиУВ )

Схема внешних кабельных соединений

ООО «КОТЭС Инжиниринг»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Сорх				04.20
Проверил	Перельман				04.20
Н. контр	Дремизов				04.20

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Формат А3





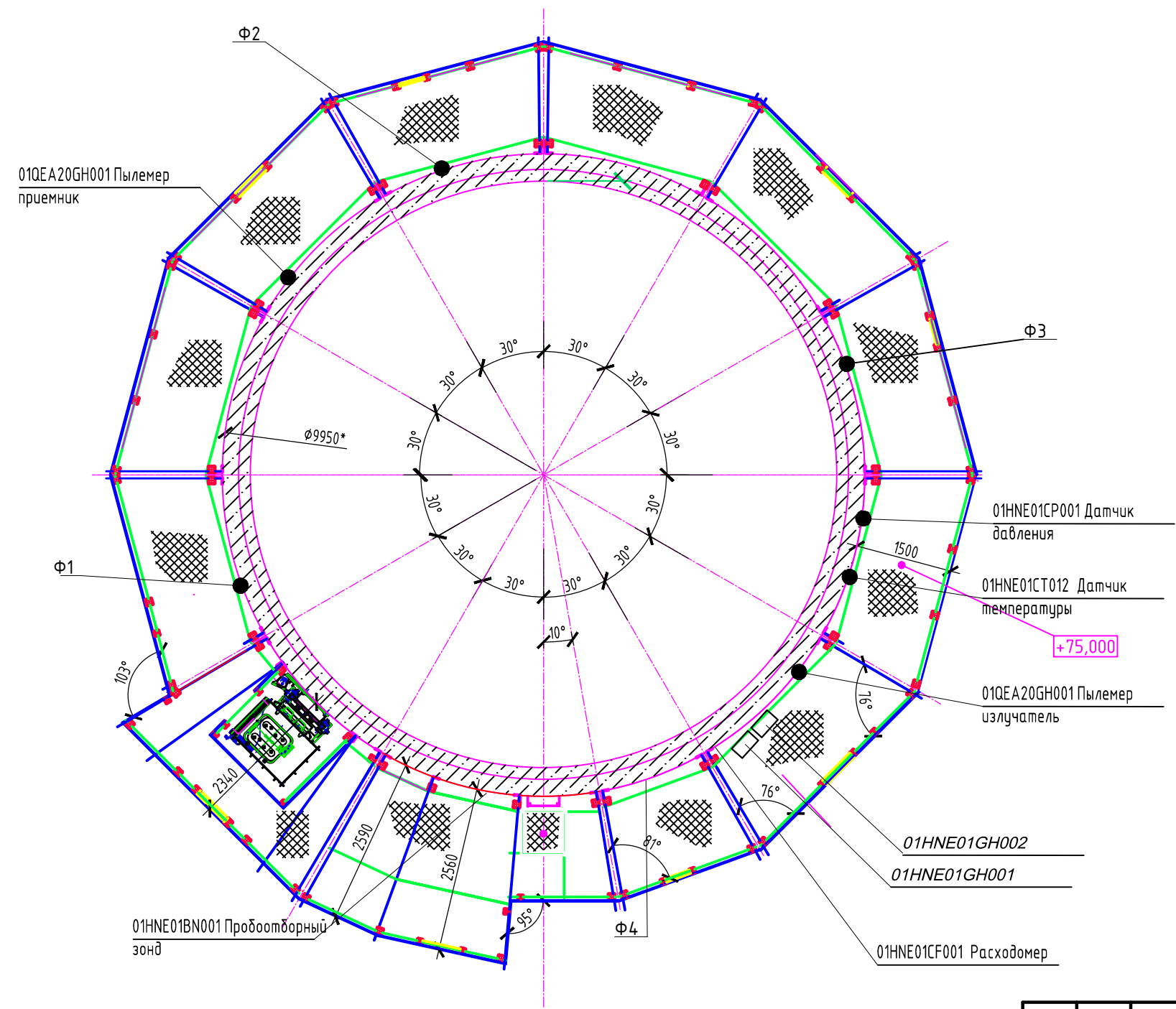
Согласовано					
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

Место отбора		Дымовая труба 01CS									
Наименование параметра	Пылемер	Термочехол пылемера "излучатель "		Термочехол пылемера "приемник "		Датчик температуры наружного воздуха	Розетки на площадке				
		Обогреватель	Датчик температуры	Обогреватель	Датчик температуры						
Обозначение чертежа установки		см. документацию поставщика оборудования Евротехлаб ETL.204.200.9000/2020 АТХ									
По месту на трубе на площадке обслуживания +75,000		<div><div>01HNE01CQ001</div><div>См. ETL.204.200.9000/2020 АТХ</div><div><div><div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>1</div><div>2</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>PE</div></div><div><div>1A</div><div>1B</div></div></div><div><div>Кабель ВВГнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>21</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>Кабель КВВГнг (А)-LS 4х1,0 25 м</div><div>22</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>Кабель ВВГнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>23</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>Кабель КВВГнг (А)-LS 4х1,0 25 м</div><div>24</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div></div><div><div>EC 1</div><div>1</div><div>2</div><div>PE</div></div><div><div>TEC1</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Кабель ВВГнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>25</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>Кабель КВВГЭнг (А)-LS 4х1 25 м</div><div>26</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>EC 2</div><div>1</div><div>2</div><div>PE</div></div><div><div>TEC2</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div><div><div>Кабель ВВГнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>27</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>Кабель КВВГЭнг (А)-LS 4х1 25 м</div><div>28</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>T 1</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>Кабель КВВГЭнг (А)-LS 5х1 25 м</div><div>29</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>XS1</div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>Кабель ВВГЭнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>30</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div><div><div>XS2</div><div>L</div><div>N</div><div>PE</div></div><div><div>Кабель ВВГЭнг (А)-LS 3х1,5 25 м</div><div>31</div><div>комплект поставки "Евротехлаб "</div></div></div> <div><div>01HNE01GH001</div><div>См. ETL.204.200.9000/2020 АТХ</div></div>									
		Площадка обслуживания на +75,000	Блок обратной продувки и распределения питания								

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабели и провода		
32	Кабель КПКВнг(А)-FRLS 2х2х0,75	200	м
33	Кабель FO-DT-IN/OUT-9S-4-LSZH-BK	405	м





						6-20 КИ / ПИР -АТХ			
						Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 ( инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы, концентрации выбросов загрязняющих веществ ( АСНКиУВ )	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорх				04.20		Р	5	
Проверил	Перельман				04.20				
Н. контр	Дремизов				04.20	Схема внешних кабельных соединений			<div><div>К</div><div>ТЭС</div><div>000 «КОТЭС Инжиниринг»</div></div>

Схема расположения элементов  
площадки на отм. +75,000



1 Расположение блоков анализа уходящих газов на площадке обслуживания  
уточнить по месту согласно ЕТЛ.204.200.9000/2020 АТХ  
2 Установочные чертежи оборудования см ЕТЛ.204.200.9000/2020 АТХ

- Условные обозначения:
- Ф1...Ф4 – места установки референтных фланцев
  - – отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование

						6-20 КИ / ПИР -АТХ			
						Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 ( инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы , концентрации выбросов загрязняющих веществ ( АСНКиУВ )	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорх				04.20		Р	6	
Проверил	Перельман				04.20				
Н. контр	Дремизов				04.20	План расположения оборудования			



Согласовано

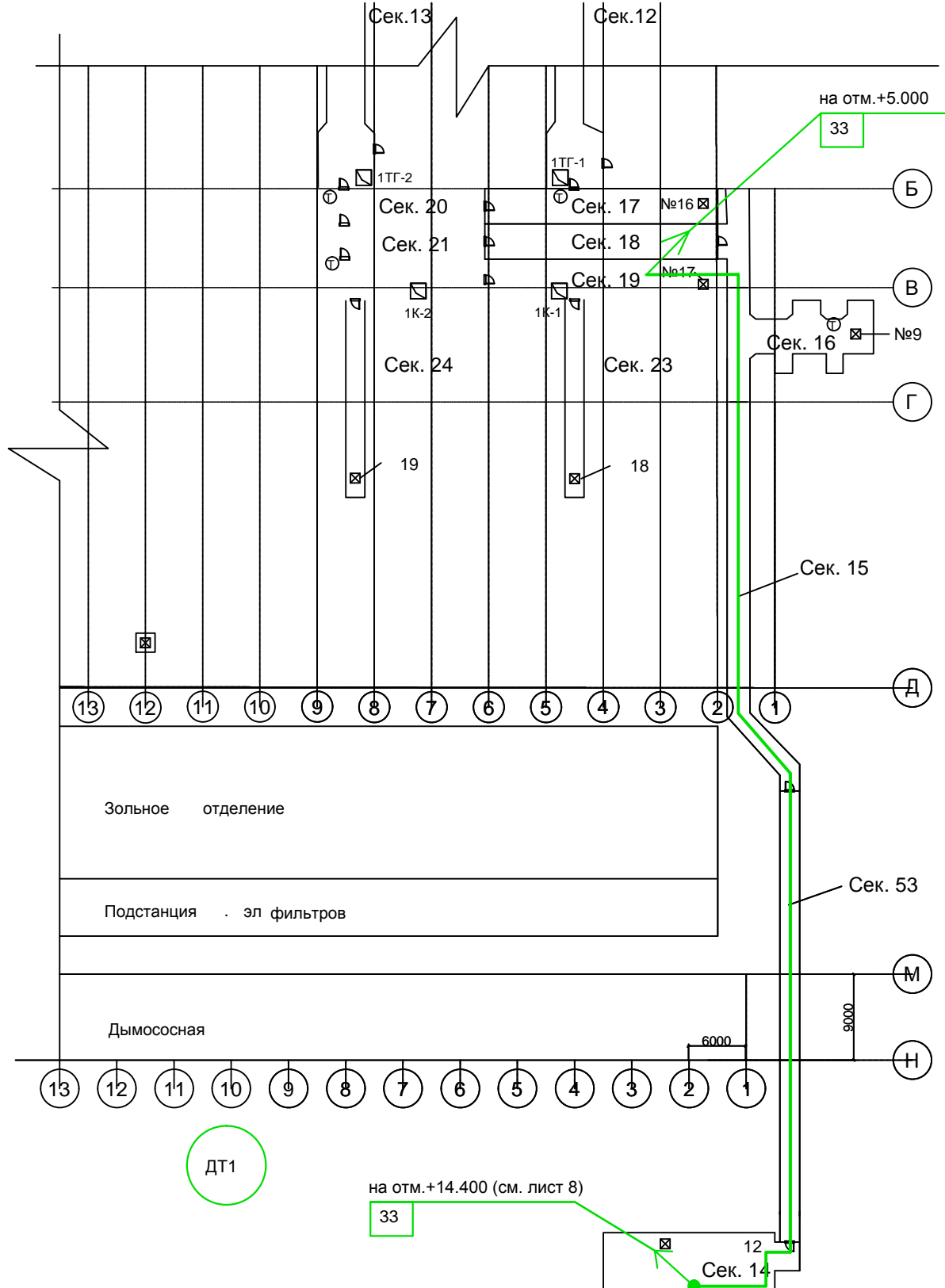
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

КАБЕЛЬНЫЕ ТУННЕЛИ ГРУ и ГЛАВНОГО КОРПУСА

ОТМ.-3.00



Условные обозначения:

Позиция оборудования, ее наименование, -указание способа прокладки, ухода кабеля на отметку

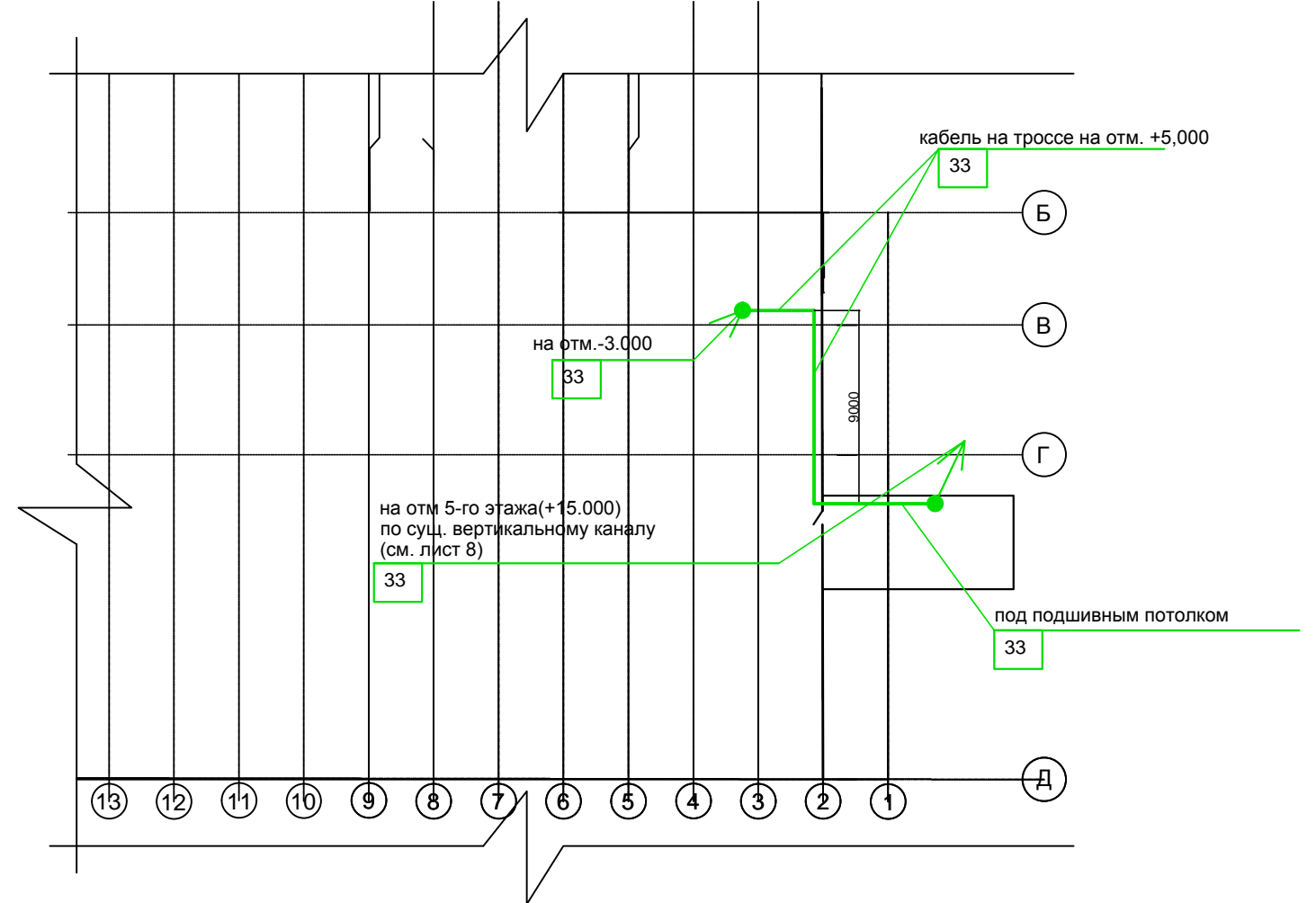
-позиция кабеля по кабельному журналу, схеме внешних проводок

-прибор, точка отбора, оборудование, точка подъема

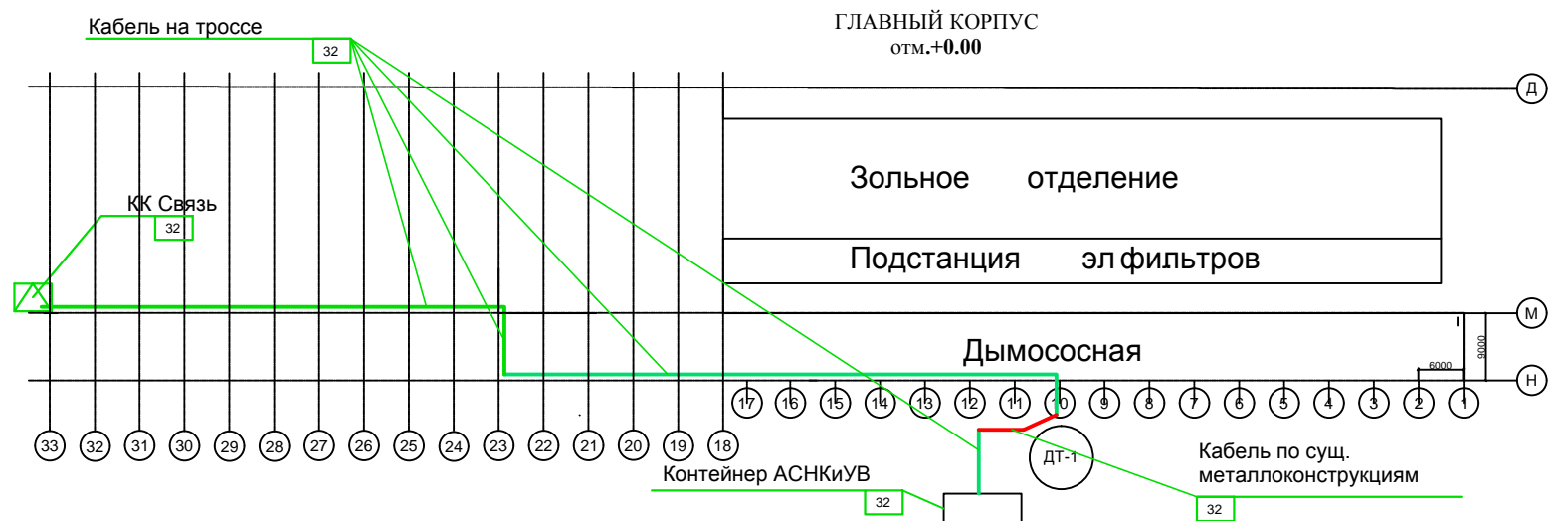
Текст  
1





Примечание - рассматривать совместно с листом 8

ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
ОТМ.+0.00



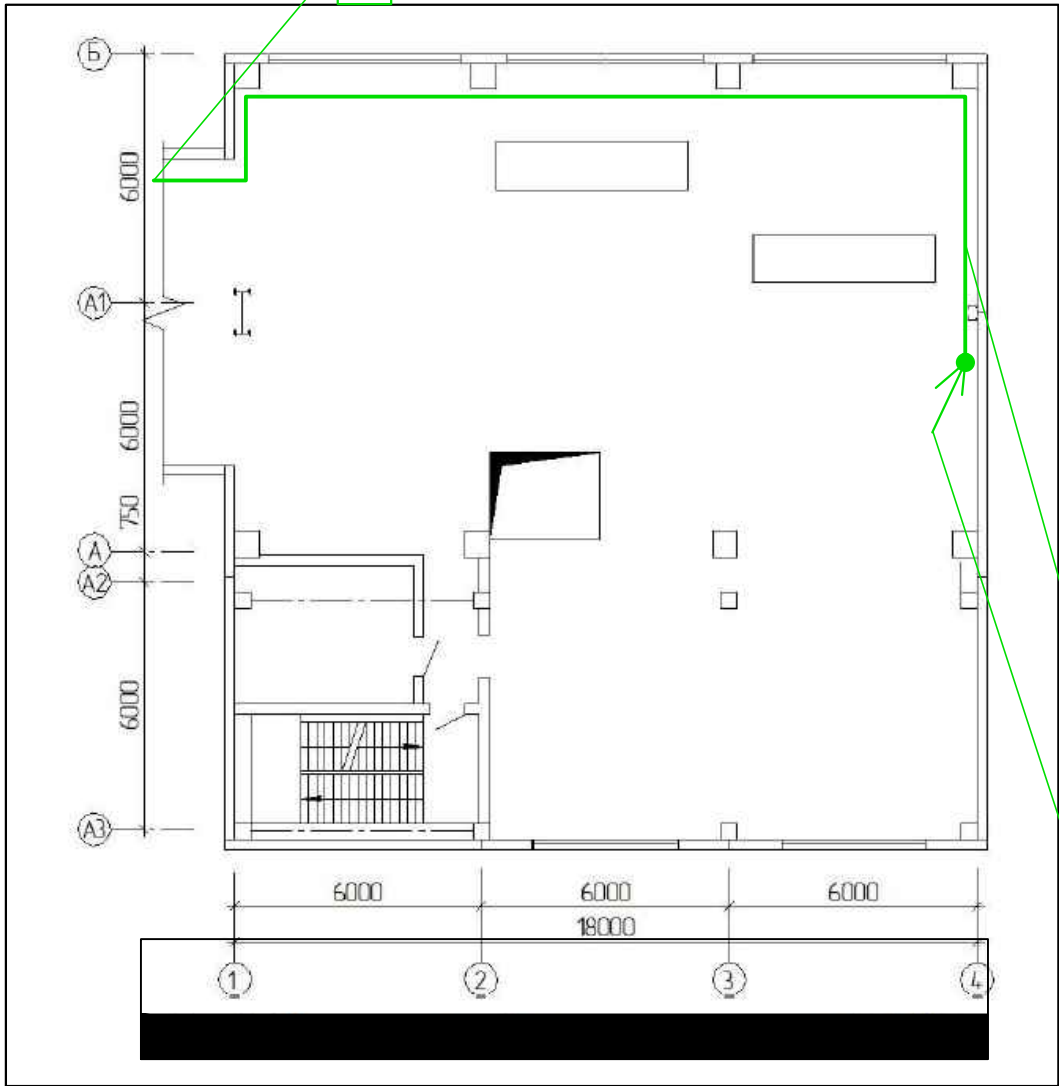
ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
ОТМ.+0.00



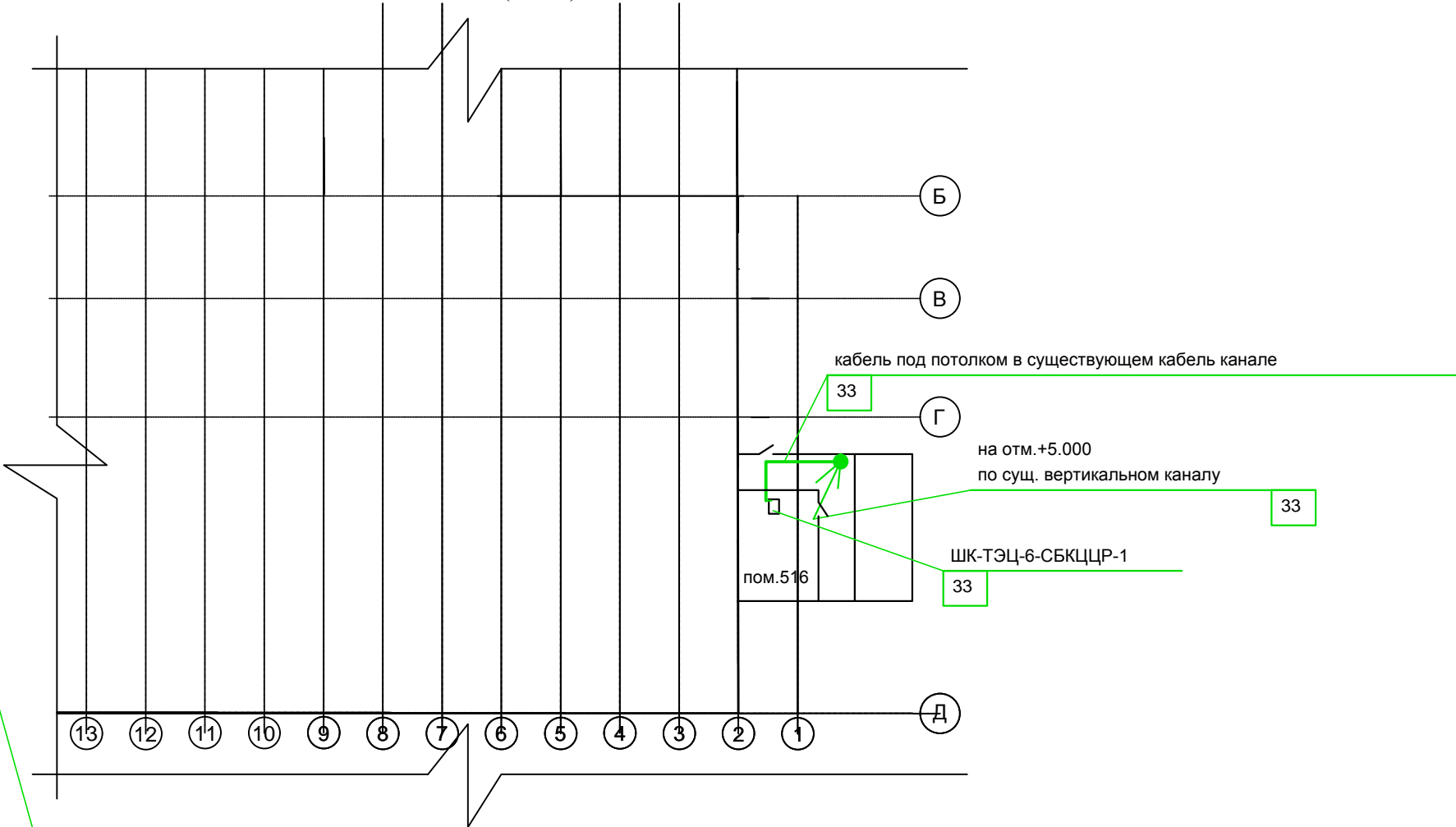
						6-20 КИ / ПИР -АТХ			
						Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 (инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и /или массы , концентрации выбросов загрязняющих веществ (АСНКиУВ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорх				04.20		Р	7	
Проверил	Перельман				04.20	План расположения оборудования и прокладки кабельных линий	 ООО «КОТЭС Инжиниринг»		
Н. контр	Дремизов				04.20				

Дробильный корпус на отм.+14.400

по существующей каб. трассе  
в галерее до отм. +2.000  
с последующим выходом на улицу к контейнеру (см. лист 7)



ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
отм. 5-го этажа (+15.000)

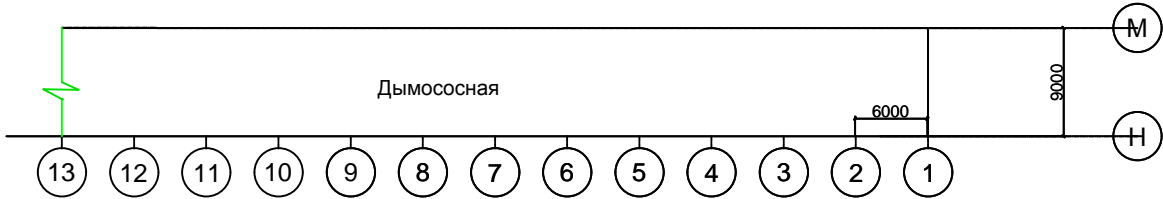


кабель по существующим кабельным конструкциям

на отм -3.000  
по сущ. вертикальному каналу  
в кабельный туннель

33

Кабельные трассы на отм. +0.000



ДТ1

Контейнер АСНКиУВ

33

кабель на троссе


33

кабель по существующим каб. конструкциям  
галереи в дробильный корпус на отм. +14.400

33

Галерея топливоподдачи

- 1 Рассматривать совместно с листом 7  
2 Прокладка кабелей, входящих в комплект поставки Евротехлаб учтена в разделе ЭМ

						6-20 КИ/ПИР-АТХ		
						Филиал ПАО "Иркутскэнерго" ТЭЦ 6		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 (инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы, концентрации выбросов загрязняющих веществ (АСНКиУВ)	Стадия	Лист
Разраб.	Сорх	5	42	04.20	04.20		Р	8
Проверил	Перельман	5	42	04.20	04.20	План расположения оборудования и прокладки кабельных линий		
Н. контр	Дремизов	5	42	04.20	04.20			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудов, изделия	Завод - изготовитель	Ед. измер.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Приборы и оборудование							
	Кросс оптический настенный под 4 порта SC	OKH-4			шт.	2		
	Гильза защитная для защиты места сварки КДЗС (40мм)	FO-FFSPS-40			шт.	4		
	Оптическая розетка	SP/UPC SM Duplex SC-Type			шт.	4		
	Пигтэйл волоконно-оптический	SM 9/125 (OS2), SC/UPC, 1 м, LSZH			шт.	4		
	Патч корд оптический одномодовый simplex Sc-Sc, MM 50/125, 5м				шт.	2		
	Модуль WDM SFP 1000Base-BX, tx/rx: 1310/1550 nm, 20 km (12dB), DDM, SC			"WDM"	шт.	1		
	Модуль WDM SFP 1000Base-BX, tx/rx: 1550/1310 nm, 20 km (12dB), DDM, SC			"WDM"	шт.	1		
	Межсетевой экран	ASA5512-K9		"Cisco"	шт.	2		
	Извещатель пожарный	ДИП-34А-04		"BOLID"	шт.	2		
	Кабели и провода							
	Кабель КПКВнг(А)-FRLS 2х2х1,0				м	200		
	Кабель FO-DT-IN/OUT-9S-4-FRHF LTx-BK				м	405		
	Материалы							
	Металлорукав РЗ-ЦХ20				м	300		
	Тросс стальной для фиксации кабеля 3мм				м	300		

						6-20 КИ / ПИР -АТХ . С					
						Филиал ПАО "Иркутскэнэрго " ТЭЦ 6					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дымовая труба №1 ( инв.№00002102). Техперевооружение с установкой автоматической системы непрерывного контроля и учета объема и / или массы , концентрации выбросов загрязняющих веществ ( АСНКиУВ )			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Сорх				04.20				Р	1	2
Проверил	Перельман				04.20						
Н. контр	Дремизов				04.20	Спецификация оборудования			ООО «КОТЭС Инжиниринг»		

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам инв. N	Согласовано		

[illegible]