



РосЭнергоПроект-М

Совместное общество с ограниченной ответственностью
«РосЭнергоПроект-М»

**Техническое перевооружение энергоблока ст.№6 с заменой
генератора, системы возбуждения и РЗиА Филиала АО
«Енисейская ТГК (ТГК-13)» - «Красноярская ГРЭС-2»**

**Рабочая документация
Отопление вентиляция и кондиционирование**

KG201R.00.001.VT01_r06

Директор



Г.А. Рябуха

Главный инженер проекта

В.С. Ильин

Минск 2022

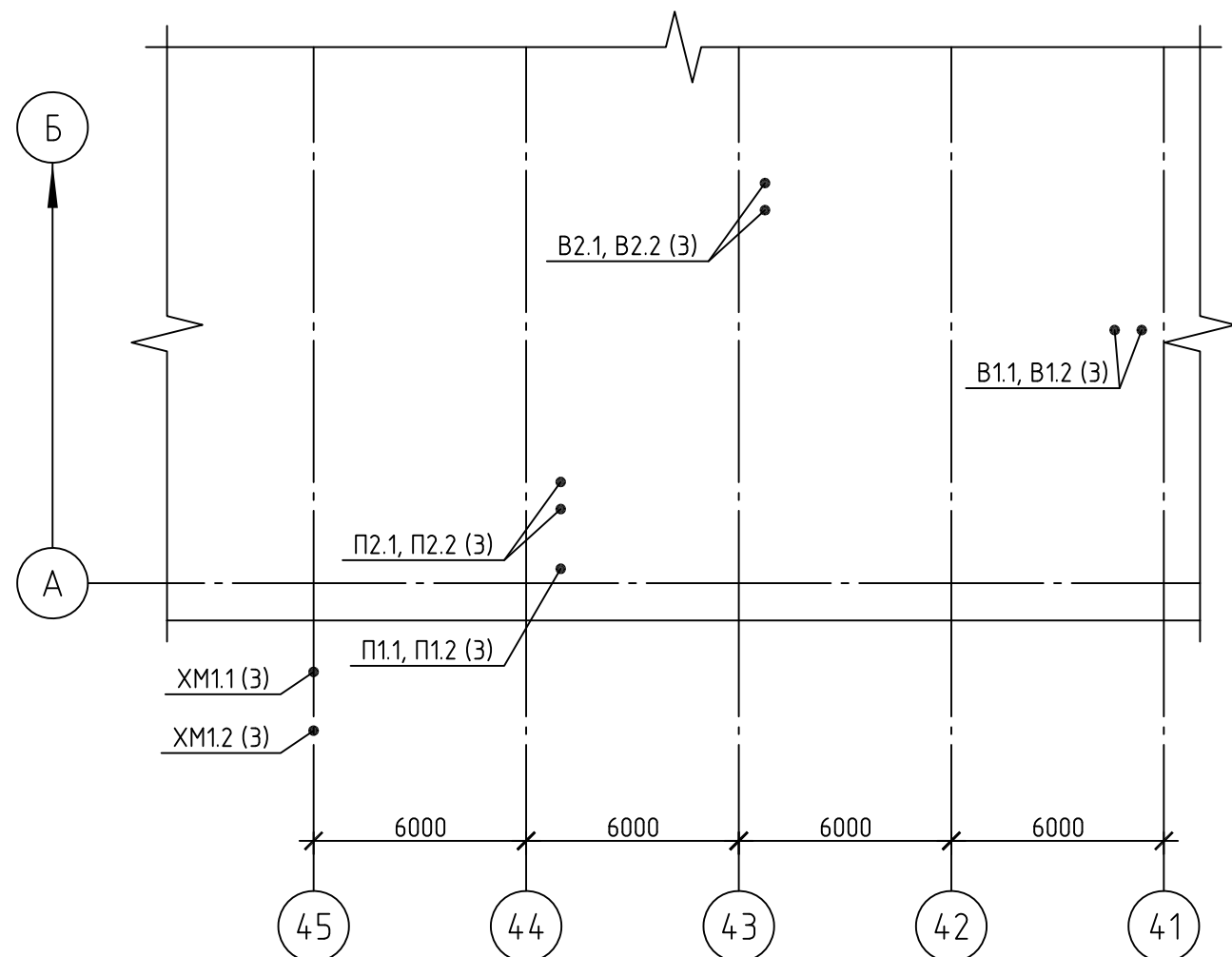
KG201R.00.001.VT01

Взам. инв. №

Подп. и дата






Инв. № подл.

План-схема



Условные обозначения

Таблица 5

Обозначение	Наименование
	Изоляция трубопроводов, воздуховодов
	Решетка для удаления воздуха
	Решетка для притока воздуха
	Вентилятор канальный
	Электроконвектор

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Характеристика систем	
3	Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 45-41, А-Б, схемы В1, В2	
4	Схемы П1, П2, ХМ1, разрез 1-1	
5	Технические характеристики П1.1, П1.2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
A9-57	Лючки питометражные	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
KG201R.00.001.VT01.SS лл.1...5	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
KG201R.00.001.VT01.TT	Технические требования	

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Таблица 3

Наименование здания (сооружения)	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Помещение		-37,0	3 400**	177 000*	-	180 400*	-	201,2
вентиляции								
		+26,0					77 800	23,0

* – электроотопление

** – на время проведения ремонтных работ

Общие указания

1. Рабочая документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, а также требованиями экологических, санитарногигиенических, противопожарных норм и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных документацией мероприятий.
2. Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 /СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха". СП 131.13330.2018/СНиП 23.01-99* "Строительная климатология".
3. Расчетная температура наружного воздуха:
 - в холодный период для проектирования вентиляции $t = -37,0\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - в теплый период для проектирования вентиляции $t = +23\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - в теплый период для проектирования систем кондиционирования $t = +26\text{ }^{\circ}\text{C}$.
4. Все фреонопроводы, обозначенные на схемах, изолировать.

Состав изоляции:

- основной слой - трубка теплоизоляционная из вспененного каучука "K-FLEX" марки ST группы горючести Г1
 - покровный слой - полимерное покрытие K-FLEX AL CLAD AD 1000-25
5. Все воздухопроводы, обозначенные на схемах, изолировать.

Состав изоляции:

- основной слой – прошивной мат толщиной 50 мм на основе каменной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги AROC Pro Wired Mat 80 AL1.

6. Воздуховоды, проходящие транзитом через помещение машинного зала, покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI30.
7. Монтаж и испытание систем теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016/СП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".
8. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах с последующей заделкой отверстий с сохранением газоплотности и требуемого предела огнестойкости ограждений.
9. Фреоноводы на плане условно отнесены от стен.
10. Монтаж оборудования и фреоноводов выполнять с учетом технологического оборудования и трубопроводов.
11. Монтаж оборудования выполнять согласно рекомендациям завода-изготовителя.
12. Автоматизацию систем отопления, вентиляции и кондиционирования монтировать по комплекту KG201R.00.001.AP01.
13. Производство работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства работ отсутствующим загромождающие помещения предметы

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инф. №	Согласовано	

							КГ201R.00.001.VT01		
							Техническое перевооружение энергоблока ст. №6 с заменой генератора, системы возбуждения и РЗА Филиала АО "Енисейская ТГ (ТГК-13)" "Красноярская ГРЭС-2"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лахвич			11.22	II очередь. Главный корпус. Машинное отделение. Отопление вентиляция и кондиционирование	P	1	5
Проб.		Лахвич			11.22				
						Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 45-41, А-Б, схемы В1, В2			РосЭнергоПроект-М
Н.контр.		Мошкин			11.22				
ГИП		Ильин			11.22				

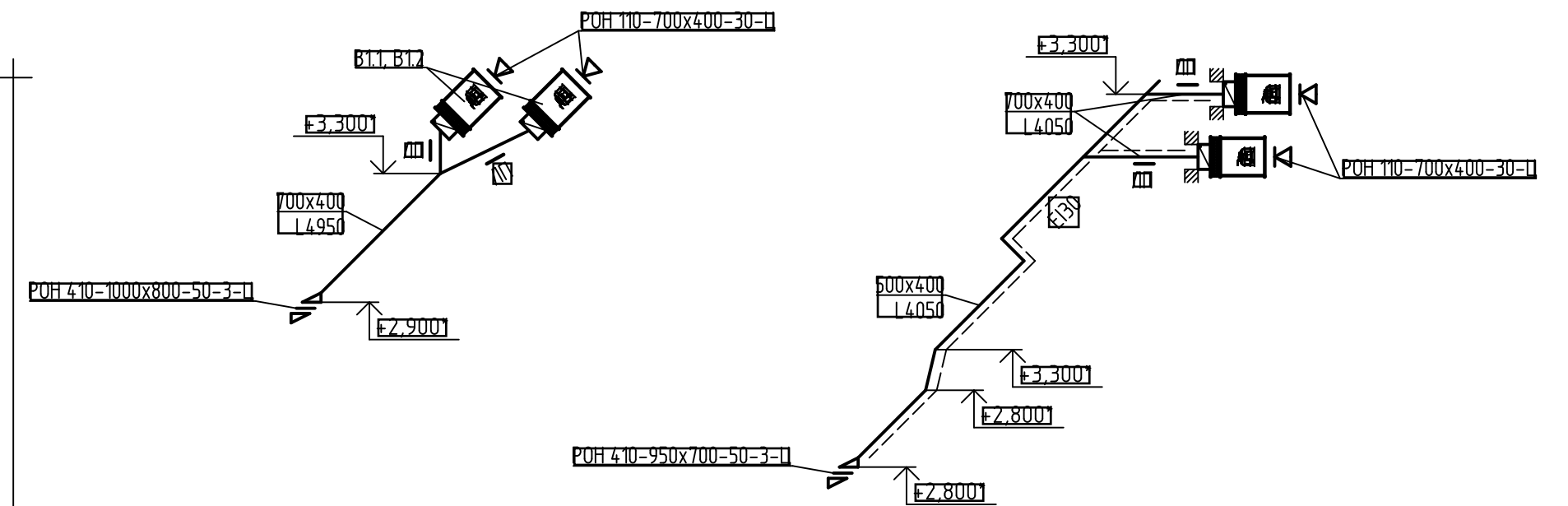
Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Содержание			

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Содержание			

Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Содержание			


Изд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Содержание			

BZ




1. Электроконвекторы условно отнесены от стен и показаны условно. Монтаж электроконвекторов выполнять с учетом размещения электротехнического и технологического оборудования.

2. Отметки и привязки со знаком (*) уточнить по месту

						КГ201R.00.001.VT01		
						Техническое переоборудование энергоблока ст. №6 с заменой генератора системы возбуждения и РЗиА Филиала АО "Енисейская ТГК (ТГК-13)" "Красноярская ГРЭС-2"		
Изм	кол.ч	лист	из листов	подп	на подп			
Разработ		Лихачев		ЛХ	1122			
Проб		Лихачев		ЛХ	1122			
И.контр		Мошкин		МШ	1122			
ИП		Ильин		ИЗ	1122			
						<div>II очередь. Главный корпус. Машинное отделение. Отопление вентиляция и кондиционирование</div>		
						<div>Фрагмент плана на отм. 0,000 в осях 45-41, А-Б, схемы В1, В2</div>		
						 <div>РосЭнергоПроект-М</div>		

Создано		
Взят		
Подано		
Изм. № подл.		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, вопросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Вентиляция							
П1.1.П1.2	1. Приточная установка любого исполнения с комплектом автоматики в составе:	ВЕРСА-600-067-93		ООО "ВЕЗА"	компл.	2	1520	раб./трес
	1.1 камера промежуточная с клапаном ГЕРМИК-С-0570-0890-Н-С-32-00-00-92, приводом				шт.	1		
	1.1.1 Ф230-S-V							
	1.1.2 Фильтр карманный класса G4				шт.	1		
	1.1.3 Воздухонагреватель электрический Qm=78,8 кВт	ВЕНЗ-600-067-02-05-01			шт.	1		
	1.1.4 Фильтр карманный класса G4				шт.	1		
	1.1.5 Воздухоохладитель непосредственного охлаждения Qx=38,9 кВт	ВФ2436-092-050-08-30-06-3-472-1			шт.	1		
	1.1.6 камера промежуточная				шт.	1		
	1.1.7 Вентилятор L=5000 м³/ч; Рсеть=430 Па с электродвигателем A90L2F; Nu=3 кВт; 380 В	ВСК92-035-00300-02-1-Г-Ч2			шт.	1		
	1.1.8 камера промежуточная с клапаном воздушным ГЕРМИК-Р-0570-0890-Н-С-24-00-00-92				шт.	1		
	1.1.9 камера промежуточная с клапаном воздушным ГЕРМИК-С-0570-0890-Н-С-32-00-00-92				шт.	1		
	1.1.10 приводом LM230-S-V, гидкой вставкой ТВГ100-1035-0535-0140-30-2-3							
	1.1.11 Фильтр карманный класса G4				шт.	1		
	1.1.12 Воздухонагреватель электрический Qm=78,8 кВт	ВЕНЗ-600-067-02-05-01			шт.	1		
	1.1.13 Фильтр карманный класса G4				шт.	1		
	1.1.14 Воздухоохладитель непосредственного охлаждения Qx=38,9 кВт	ВФ2436-092-050-08-30-06-3-472-1			шт.	1		
	1.1.15 камера промежуточная				шт.	1		
	1.1.16 Вентилятор L=5000 м³/ч; Рсеть=430 Па с электродвигателем A90L2F; Nu=3 кВт; 380 В	ВСК92-035-00300-02-1-Г-Ч2			шт.	1		
	1.1.17 камера промежуточная с клапаном воздушным ГЕРМИК-Р-0570-0890-Н-С-24-00-00-92				шт.	1		
	1.1.18 приводом LM230-S-V, гидкой вставкой ТВГ100-1035-0535-0140-30-2-3							
КМ1.1.ХМ1.2	1. Компрессорно-конденсаторный блок Qx=38,9 кВт; N=11,5 кВт; 380 В, в комплекте с	МАКК-320-451 МК-РП		ООО "ВЕЗА"	шт.	2	840,0	
	терморегулирующим вентилем TRV-45-R410A							

						КГ201R.001001VT01SS				
						Техническое переоборудование энергоблока ст. №6 с заменой генератора системы возбуждения и РЗиА Филиала АО "Енисейская ТГК (ТГК-13)" "Красноярская ГРЭС-2"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Лихачев		Лихачев	11.22					
Проф.		Лихачев		Лихачев	11.22					
						II очередь. Главный корпус. Машинное отделение. Отопление, вентиляция и кондиционирование		Страница	Лист	Листов
								В	1	8
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		 РосЭнергоПроект-М		
И.контр.		Мошкин		Мошкин	11.22					
СМ		Ильин		Ильин	11.22					

Создано		
Взнос		
Подпись		
Имя		

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, вопросного листа	Код продукции	Поставщик	Измерения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечания
	9. Шкаф автоматики				шт	1		Монтаж см. чертежи марки АОВ
ПЗ.1. ПЗ.2	2. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный L=4050 м³/ч; P=400 Па; N=3,7 кВт	Канал-ПКВ-70-40-4-380		ООО "ВЕЗА"	шт	1	60,0	Аналог
	П=380 В							
	3. Клапан воздушный утепленный с электроприводом FZZ03	Канал-Гермик-С-70-40-FZZ03			шт	1		Аналог
	4. Фильтр канальный прямоугольный класса G4	Канал-ФКП-70-40-G4			шт	1		Аналог
	5. Клапан обратный лепестковый	ГНДБПАН-1-400*700-H=0			шт	1		Аналог
	6. Гибкая вставка	Канал-ГКВ-70-40			шт	1		Аналог
ВЗ.1. ВЗ.2	7. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный L=4905 м³/ч; P=350 Па; N=3,7 кВт	Канал-ПКВ-70-40-4-380		ООО "ВЕЗА"	шт	1	60,0	Аналог
	П=380 В							
	8. Клапан обратный лепестковый	ГНДБПАН-1-400*700-H=0			шт	1		Аналог
	9. Гибкая вставка	Канал-ГКВ-70-40			шт	1		Аналог
	10. Шкаф автоматики							Монтаж см. чертежи марки АОВ
ВЗ.1. ВЗ.2	10. Вентилятор канальный радиальный прямоугольный L=4050 м³/ч; P=400 Па; N=3,7 кВт	Канал-ПКВ-70-40-4-380		ООО "ВЕЗА"	шт	1	60,0	Аналог
	П=380 В							
	11. Клапан обратный лепестковый	ГНДБПАН-1-400*700-H=0			шт	1		Аналог
	12. Гибкая вставка	Канал-ГКВ-70-40			шт	1		Аналог
ОК1. ОК3	13. Клапан противопожарный универсальный нормально открытый с электроприводом	КП9-1Н-0-Н-600x400-2*Ф-BLF-230-5-CH-0-0-0-0-MPI		ООО "ВЕЗА"	шт	1		Аналог
ОК2. ОК4		КП9-1Н-0-Н-500x400-2*Ф-BLF-230-5-CH-0-0-0-0-MPI		ООО "ВЕЗА"	шт	1		Аналог
	14. Дроссель-клапан прямоугольный	ДКП-200x100			шт	1		
		по 1494-39						

						KG201R.00.001.VT01.SS	Лист
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подп	Дата		1

Создано		
Взят		
Подан		
Изм.		

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, вопросного листа	Код продукции	Поставщик	Измерения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечания
	15. Воздухоприемное устройство с защитой от обледенения	РОН 410-1500x800-50-3-П		ООО "ВЕЗА"	мм	1		Аналог
		РОН 410-950x700-50-3-П		ООО "ВЕЗА"	мм	1		Аналог
		РОН 410-1000x800-50-3-П		ООО "ВЕЗА"	мм	1		Аналог
	16. Решетка вентиляционная с регулируемыи жалюзи	АМН-К 200x100			мм	1		Аналог
		АМН-К 400x300			мм	9		Аналог
	17. Решетка вентиляционная нерегулируемая	РОН 110-700x400-30-П		ООО "ВЕЗА"	мм	4		Аналог
	18. Воздуховод из оцинкованной стали класса герметичности "А" δ=0,7 мм: 1000x400	ГОСТ 14918-2020			м	8,0	15,44	
	δ=0,7 мм: 700x400	ГОСТ 14918-2020			м	10,0	12,14	
	δ=0,7 мм: 600x400	ГОСТ 14918-2020			м	14,0	11,03	
	δ=0,7 мм: 600x300	ГОСТ 14918-2020			м	17,0	9,9	
	δ=0,7 мм: 500x400	ГОСТ 14918-2020			м	18,0	9,93	
	δ=0,7 мм: 300x400	ГОСТ 14918-2020			м	6,0	7,72	
	19. Огнезащитный состав с пределом огнестойкости EI30				м ²	17,4		
	20. Изоляция							
	Основной слой – прошивной мат толщиной 50 мм на основе каменной ваты и	PAROC Pro-Wired Mat 80 A1-1		PAROC	м ²	105,0		
	покровным слоем из алюминиевой фольги							
	21. Лючки пирометражные	А9-57			мм	10		
	22. Металлоконструкции для крепления воздуховодов и оборудования	Б.904-			м	70		

						KG201R.00.001.VT01.SS	Исх
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подп	Дата		В

Создано		
Взят		
Подан		
Итог		





Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, вопросного листа	Код продукции	Поставщик	Измерения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечания
	Холодоснабжение							
	1. Фреонопровод медный Ø15,88 (5/8")				м	42,0		
	Ø28,6 (1-1/8")				м	42,0		
	2. Трубка теплоизоляционная из вспененного каучука K-FLEX марки S			K-FLEX				
	Tube K-FLEX 9x15-Z S				м	42,0		
	Tube K-FLEX 13x28-Z S				м	42,0		
	3. Полимерное покрытие K-FLEX AL CLAD AD 1000-Z			K-FLEX	м²	16,4		
	4. Лента алюминиевая самоклеящаяся				м	140,0		
	5. Очиститель для очистки и обезжиривания изолируемых поверхностей			K-FLEX	л	0,22		
	6. Контактный клей для соединения швов изоляции			K-FLEX	м²	0,52		
	7. Металлоконструкции для крепления трубопроводов	К 904-69			кг	80		
	8. Фреон R410 для дозаправки системы холодоснабжения				кг	52		
	9. Металлический лоток неперфорированный 150x80				м	10,0		
	10. Крышка лотка, 150 мм				м	10,0		
	11. Уголок медной трубы под 90°				шт	18		
	Труба 108x3,5 ГОСТ 10704-97				шт	1		
	12. Гильза ВЧМЗ по ГОСТ 10705-80	±100 мм			шт	1		
		±300 мм			шт	1		

						KG201R.00.001.VT01.SS	Итого
Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подп	Дата		г

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПРИТОЧНУЮ УСТАНОВКУ

П1

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

						KG201R.00.001.VT01- ол -001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лахвич			11.21	Опросный лист на приточную установку П1.1, П1.2.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Лахвич			11.21		Р	1	8
							РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		
Н. контр.		Мошкин			11.21				
ГИП		Ильин			11.21				

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ		
ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНАЯ									
ОБЩИЕ ДАННЫЕ									
Тип системы			<input checked="" type="checkbox"/> Приточная			<input type="checkbox"/> Вытяжная			
Тип исполнения			<input checked="" type="checkbox"/> Внутреннее			<input type="checkbox"/> Наружное			
Место размещения приточной установки			В венткамере (категория Д)						
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69						УХЛ3			
Срок службы оборудования, лет			Не менее 20						
Режим работы установки			Круглосуточный, круглогодичный						
Группа и категория перемещаемой смеси по ГОСТ (ГОСТ 30852.11 и ГОСТ 30852.5)			Не взрывоопасная						
Сторона обслуживания			<input type="checkbox"/> Справа			<input checked="" type="checkbox"/> Слева			
Название системы			П1.1, П1.2						
Резервирование системы			<input type="checkbox"/> Не требуется			<input checked="" type="checkbox"/> 100% резервирование			
Типоразмер установки			ВЕРОСА-600 (аналог «ВЕЗА»)						
Максимальные габариты установки В x Н x L, мм			1200x1650x5451						
Климатические параметры района строительства:									
Холодный период :									
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С			Минус 37						
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0						
- Скорость ветра в холодный период, м/с			4,1						
- Средняя температура отопительного периода, °С			Минус 6,6						
- Продолжительность отопительного периода, сут			254						
Теплый период :									
- tн, (для вентиляции), параметр «А»°С			Плюс 23,0						
- tн, (для кондиционирования), параметр «Б»°С			Плюс 26,0						
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0						
- Расчетное барометрическое давление, гПа			985						
Преобладающее направление ветра:									
- Холодный период			Юго-западный						
- Теплый период			Юго-западный						
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			KG201R.00.001.VT01-ОЛ-001						2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ						ОЛ			
СОСТАВ УСТАНОВКИ								ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ							
СИСТЕМА П1.1, П1.2															
1 МОНОБЛОК															
1.1 КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ С КЛАПАНОМ															
Положение клапана						<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальный				<input type="checkbox"/> Горизонтальный					
Тип привода						<input type="checkbox"/> Ручной				<input checked="" type="checkbox"/> Электрический					
Электрический подогрев клапана						<input checked="" type="checkbox"/> Да				<input type="checkbox"/> Нет					
Гибкая вставка						<input type="checkbox"/> Да				<input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Потери давления, Па						1)									
1.2 (6.2) ФИЛЬТР															
Тип фильтра						Карманный									
Класс очистки						G4									
Фильтрующий материал						Гофрированный полиэстер									
Количество, шт						1									
Потери давления при засоренности фильтра 50%, Па						135,0									
Габаритные размеры, В x Н x L						1)									
Вес, кг						1)									
2 МОНОБЛОК															
2.1 (7.1) ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ															
Теплоноситель						-									
Тип воздушонагревателя						<input type="checkbox"/> Жидкостный				<input checked="" type="checkbox"/> Электрический					
Материальное исполнение						-									
Клапан обводной						<input type="checkbox"/> Да				<input checked="" type="checkbox"/> Нет					
Параметры теплоносителя:						-									
Температура в подающем трубопроводе, °C						-									
Температура в обратном трубопроводе, °C						-									
Параметры воздуха:															
Температура на входе, °C						Минус 37									
Температура на выходе, °C						Плюс 10									
Взам. инв. №	Мощность, кВт						Не менее 78,8								
	Габаритные размеры, В x Н x L						1)								
	Вес, кг						1)								
	2.2 (7.2) ФИЛЬТР														
Подп. и дата	Тип фильтра						Карманный								
	Класс очистки						G4								
	Фильтрующий материал						Гофрированный полиэстер								
	Количество, шт						1								
	Потери давления при засоренности фильтра 50%, Па						135								
	Габаритные размеры, В x Н x L						1)								
Инв. № подл.	Вес, кг						1)								
Изм.						Кол.уч.						Лист			
Лист						№ док.						3			
Подп.						Дата									

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ		
СОСТАВ УСТАНОВКИ						ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
3 МОНОБЛОК									
3.1 (8.1) ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ									
Тип				<input type="checkbox"/> Водяной			<input checked="" type="checkbox"/> Фреоновый		
Параметры хладоносителя или тип фреона				Озонобезопасный					
Температура и относительная влажность воздуха				$t_{вх}=+31,2\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\varphi_{вх}=43,1\text{ }\%$ $t_{вых}=+15,0\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\varphi_{вых}=95,6\text{ }\%$					
Холодопроизводительность, кВт				Не менее 38,9					
3.2 КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ									
4 (9) ВЕНТИЛЯТОР									
Расход воздуха, м³/час				5000					
Потери давления в сети, Па				430					
Индекс вентилятора				Свободное колесо					
Потери давления в установке, Па				1)					
Полный напор, Па				1)					
Электродвигатель:									
Напряжение и частота электронабжения, В, Гц				3~400 В, 50-60 Гц					
Типоразмер двигателя				1)					
Частота вращения, об/мин				1)					
Мощность, кВт				3,0					
Исполнение по взрывозащите				<input checked="" type="checkbox"/> Общепромышленное			<input type="checkbox"/> Взрывозащищенное		
Выхлоп вентилятора				<input checked="" type="checkbox"/> По оси			<input type="checkbox"/> Вверх		
Габаритные размеры, В х Н х L				1)					
Гибкая вставка				<input checked="" type="checkbox"/> Да			<input type="checkbox"/> Нет		
Вес, кг				1)					
5 КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ С КЛАПАНОМ									
Положение клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальный			<input type="checkbox"/> Горизонтальный		
Тип привода				<input type="checkbox"/> Ручной			<input checked="" type="checkbox"/> Электрический		
Электрический подогрев клапана				<input type="checkbox"/> Да			<input checked="" type="checkbox"/> Нет		
Гибкая вставка				<input type="checkbox"/> Да			<input checked="" type="checkbox"/> Нет		
Потери давления, Па				1)					
6.1 КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ С КЛАПАНОМ									
Положение клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальный			<input type="checkbox"/> Горизонтальный		
Тип привода				<input type="checkbox"/> Ручной			<input checked="" type="checkbox"/> Электрический		
Электрический подогрев клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Да			<input type="checkbox"/> Нет		
Гибкая вставка				<input checked="" type="checkbox"/> Да			<input type="checkbox"/> Нет		
Потери давления, Па				1)					
10 КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ С КЛАПАНОМ									
Положение клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальный			<input type="checkbox"/> Горизонтальный		
Тип привода				<input type="checkbox"/> Ручной			<input checked="" type="checkbox"/> Электрический		
Инв. № подл.							KG201R.00.001.VT01-ОЛ-001		Лист
									4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УКОМПЛЕКТОВАТЬ

	П1.1	П1.2
1. Рама для установки h=150 мм	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Реле контроля перепада давления для контроля запыленности фильтра (2 шт.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Реле контроля перепада давления на вентиляторе	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Канальный датчик температуры приточного воздуха с присоединительным фланцем	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Шкаф приборов управления автоматики	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Пульт дистанционного управления кн. «Пуск»-«Стоп»; инд. «Работа» - «Авария»	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Датчик температуры наружного воздуха	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Частотный преобразователь	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Датчик температуры воздуха в помещении	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Предусмотрены клеммы для подключения светильников;
- 100% резервирование установки в одном шкафу; в нормальном режиме одна система рабочая, вторая резервная. В режиме «Лето» ЭК не работает, при превышении температуры воздуха в помещении +30°С обе системы становятся рабочие пока температура в помещении не опустится до +20°С, затем система возвращается в нормальное состояние. В режиме «Зима» ЭК работает, при превышении температуры воздуха в помещении +30°С обе системы становятся рабочие, ступени ЭК плавно отключаются пока температура в помещении не опустится до +20°С, затем система возвращается в нормальное состояние
- Предусмотрено 2 ввода питания в шкаф, АВР между блоками;
- Предусмотрено подключение исходящего «Сухого» НО контакта на включение **ККБ** – 2 шт. Так же предусмотрено подключение входных контактов **«Работа»**, **«Авария»** компрессора – по 2 каждого
- Шкаф стандартно имеет вход пожарной сигнализации (Н.З. «сухой» контакт) - внешний контакт, размыкающийся при пожаре
- На основной и резервной системах предусмотрено по 2 комплекта фильтров. Фильтр Ф1 устанавливается, когда температура наружного воздуха выше -35°С. Фильтр Ф2 устанавливается, когда температура наружного воздуха ниже -35°С

Примечание:

- Указывается поставщиком;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<div>KG201R.00.001.VT01-ОЛ-001</div> <div>Лист</div> <div>6</div>	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

СХЕМА ПРИТОЧНОЙ УСТАНОВКИ

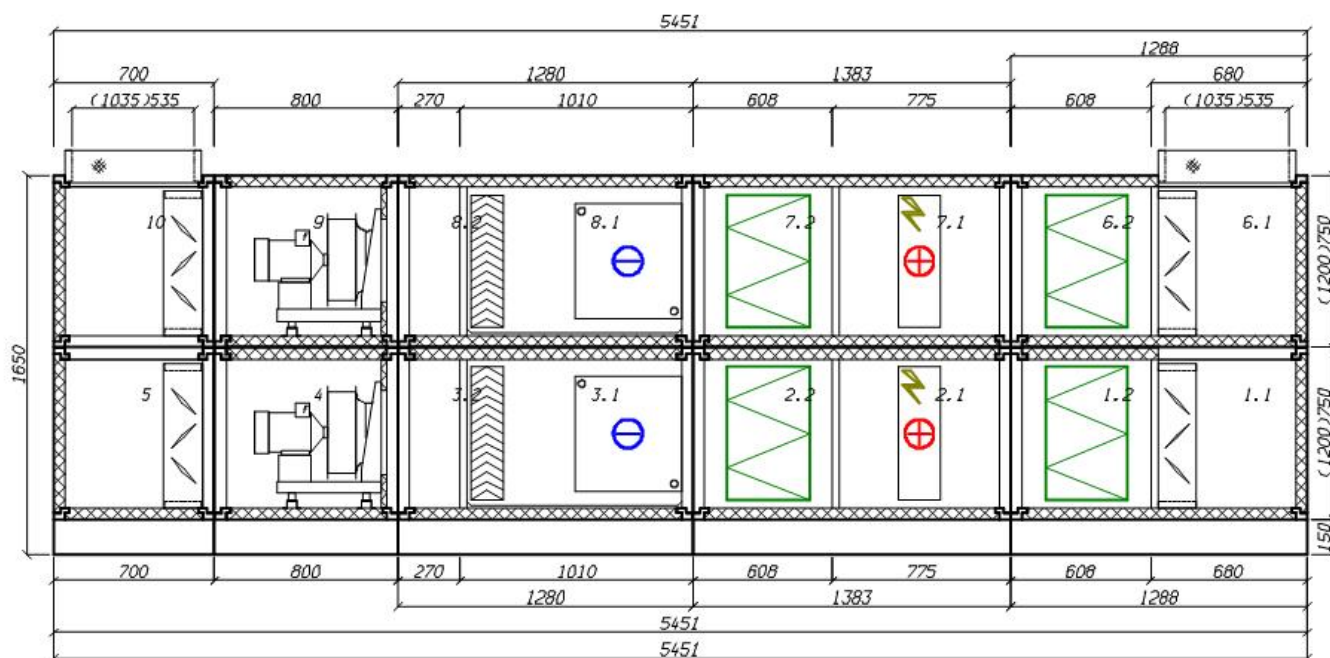
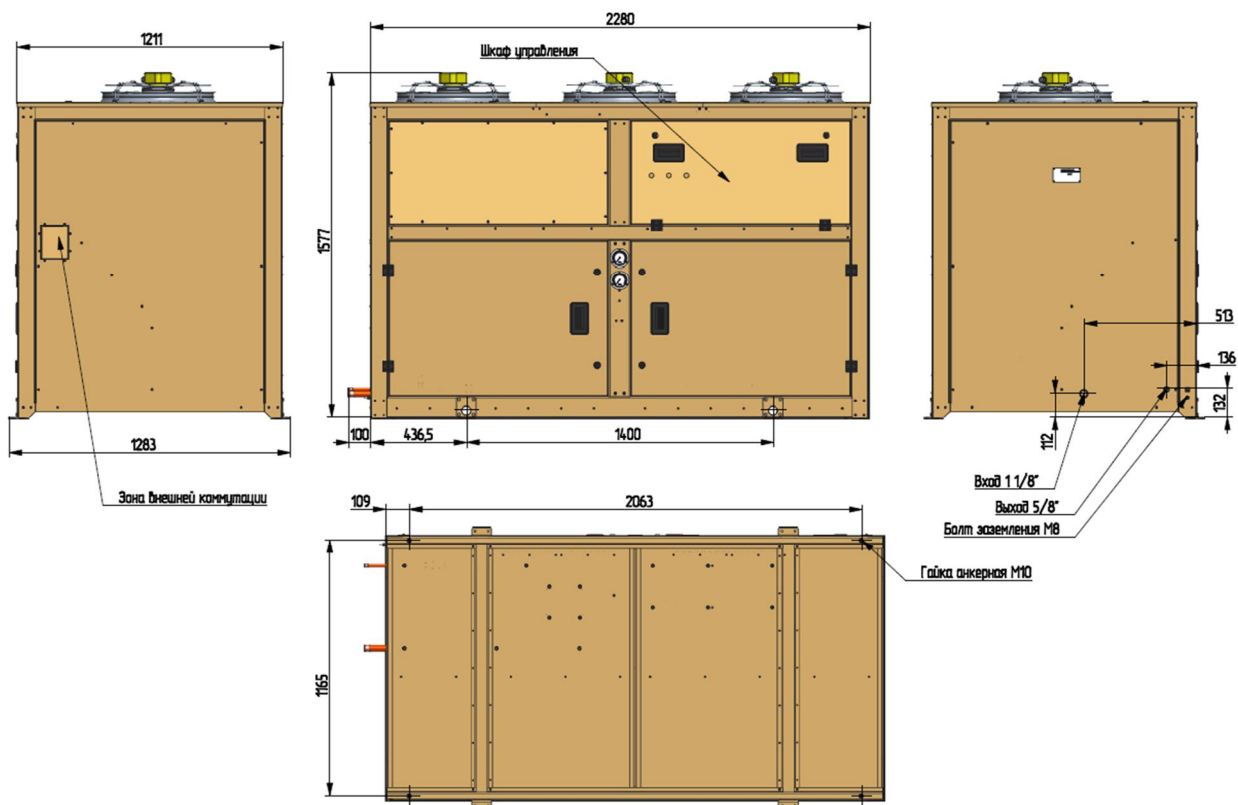


СХЕМА ККБ (МАКК)



Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

KG201R.00.001.VT01-ОЛ-001

Лист

7

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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





						<div style="text-align: center;"> KG201R.00.001.VT01-ол-001 </div>	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Техническое перевооружение энергоблока ст. №6 с заменой генератора, системы возбуждения и РЗиА Филиала
АО "Енисейская ТГК (ТГК-13)" "Красноярская ГРЭС-2"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ П2.1, П2.2

Согласовано			

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

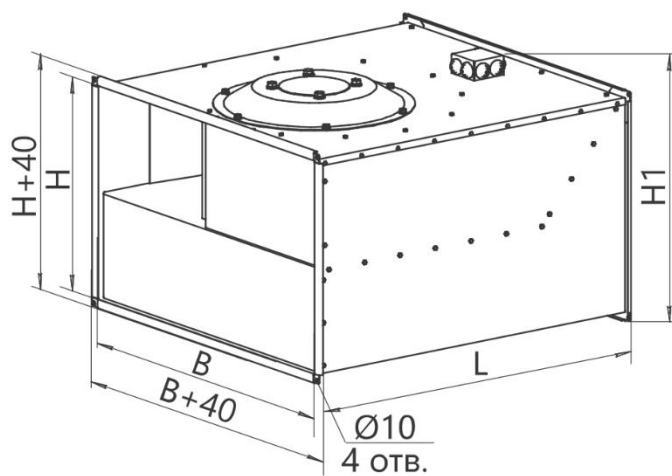
						KG201R.00.001.VT01- ОЛ -002			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Лахвич			11.21	Опросный лист на вытяжные установки П2.1, П2.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Лахвич			11.21		Р	1	6
							РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		
Н. контр.		Мошкин			11.21				
ГИП		Ильин			11.21				

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ	
ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНАЯ								
ОБЩИЕ ДАННЫЕ								
Тип системы			<input checked="" type="checkbox"/> Приточная			<input type="checkbox"/> Вытяжная		
Тип исполнения			<input checked="" type="checkbox"/> Внутреннее			<input type="checkbox"/> Наружное		
Место размещения приточной установки			Внутри здания					
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69						УХЛ3		
Срок службы оборудования, лет			Не менее 20					
Режим работы установки			Круглосуточный, круглогодичный					
Группа и категория перемещаемой смеси по ГОСТ (ГОСТ 30852.11 и ГОСТ 30852.5)			Общепромышленная					
Название системы			Рабочая П2.1					
			Резервная П2.2					
Резервирование системы			<input type="checkbox"/> Не требуется			<input checked="" type="checkbox"/> 100% резервирование		
Типоразмер установки			Канал-ПКВ-70-40-4-380 (аналог «ВЕЗА»)					
Максимальные габариты установки В х Н х L, мм			700x400x787					
Климатические параметры района строительства:								
<u>Холодный период :</u>								
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С			Минус 37					
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0					
- Скорость ветра в холодный период, м/с			4,1					
- Средняя температура отопительного периода, °С			Минус 6,6					
- Продолжительность отопительного периода, сут			254					
<u>Теплый период :</u>								
- tн, (для вентиляции), параметр «А»°С			Плюс 23,0					
- tн, (для кондиционирования), параметр «Б»°С			Плюс 26,0					
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0					
- Расчетное барометрическое давление, гПа			985					
<u>Преобладающее направление ветра:</u>								
- Холодный период			Юго-западный					
- Теплый период			Юго-западный					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> <div> <div>KG201R.00.001.VT01-ОЛ-002</div> <div>Лист</div> <div>2</div> </div> </div>					

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ		
СОСТАВ УСТАНОВКИ						ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
СИСТЕМА П2.1, П2.2									
1 КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ									
Положение клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Вертикальный		<input type="checkbox"/> Горизонтальный			
Тип привода				<input type="checkbox"/> Ручной		<input checked="" type="checkbox"/> Электрический			
Электрический подогрев клапана				<input checked="" type="checkbox"/> Да		<input type="checkbox"/> Нет			
Гибкая вставка				<input type="checkbox"/> Да		<input checked="" type="checkbox"/> Нет			
Потери давления, Па				1)					
2 ФИЛЬТР									
Тип фильтра				Панельный					
Класс очистки				G4					
Фильтрующий материал				Гофрированный полиэстер					
Количество, шт				1					
Потери давления при засоренности фильтра 50%, Па				123,4					
Габаритные размеры, В х Н х L				1)					
Вес, кг				1)					
3 БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА									
Расход воздуха, м³/час				4050					
Потери давления в сети, Па				400					
Индекс вентилятора				Канальный					
Электродвигатель:									
Напряжение и частота электроснабжения, В, Гц				380 В, 50 Гц					
Частота вращения, об/мин				1320					
Мощность, кВт				Не более 3,7					
Исполнение				<input checked="" type="checkbox"/> Общепромышленное		<input type="checkbox"/> Коррозионностойкое			
Исполнение по взрывозащите				<input checked="" type="checkbox"/> Общепромышленное		<input type="checkbox"/> Взрывозащищенное			
Выхлоп вентилятора				<input checked="" type="checkbox"/> По оси		<input type="checkbox"/> Вверх			
Гибкая вставка на стороне всасывания				<input checked="" type="checkbox"/> Да		<input type="checkbox"/> Нет			
Ответный фланец на стороне всасывания				<input type="checkbox"/> Да		<input checked="" type="checkbox"/> Нет			
Гибкая вставка на стороне нагнетания				<input checked="" type="checkbox"/> Да		<input type="checkbox"/> Нет			
Ответный фланец на стороне нагнетания				<input type="checkbox"/> Да		<input checked="" type="checkbox"/> Нет			
Максимальный вес, кг				60,0					
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	KG201R.00.001.VT01-ОЛ-002			

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ						
<u>СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УКОМПЛЕКТОВАТЬ</u>													
		П1.1		П1.2									
1. Рама для установки h=150 мм		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>									
2. Реле контроля перепада давления для контроля запыленности фильтра		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
3. Реле контроля перепада давления на вентиляторе		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
4. Шкаф приборов управления автоматики		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
5. Пульт дистанционного управления кн. «Пуск»-«Стоп»; инд. «Работа» - «Авария»		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
6. Частотный преобразователь		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>									
<u>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</u>													
1. Предусмотрено резервирование двух систем в одном шкафу: 2 контроллера на каждую систему 2. Предусмотрено 2 ввода питания в шкаф, АВР между блоками; 3. Шкаф стандартно имеет вход пожарной сигнализации (Н.З. «сухой» контакт) - внешний контакт, размыкающийся при пожаре													
Примечание:													
1) Указывается поставщиком;													
<div> <div>Инд. № подл.</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> </div>													
								<div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div>					
								<div> <div>KG201R.00.001.VT01-ОЛ-002</div> <div>Лист</div> </div>					
								<div> <div>4</div> <div>Формат А4</div> </div>					

СХЕМА ВЕНТИЛЯТОРА



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

KG201R.00.001.VT01-ОЛ-002

Лист
5

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

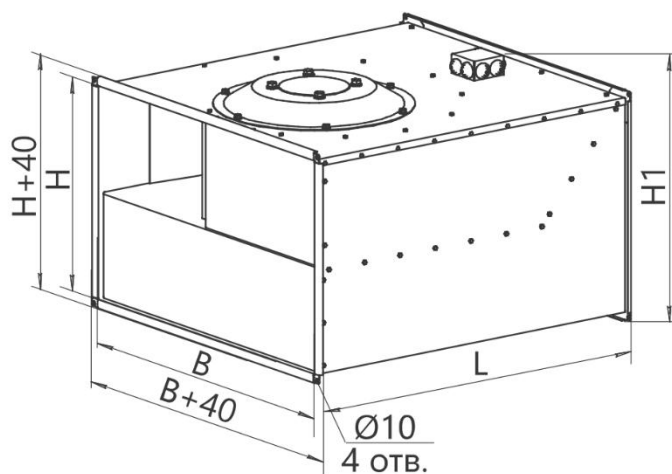
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						<div style="text-align: center;"> KG201R.00.001.VT01-ол-002 </div>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М						ОПРОСНЫЙ ЛИСТ						ОЛ		
ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНАЯ														
ОБЩИЕ ДАННЫЕ														
Тип системы						<input type="checkbox"/> Приточная				<input checked="" type="checkbox"/> Вытяжная				
Тип исполнения						<input checked="" type="checkbox"/> Внутреннее				<input type="checkbox"/> Наружное				
Место размещения приточной установки						Внутри здания								
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69						УХЛ1								
Срок службы оборудования, лет						Не менее 20								
Режим работы установки						Круглосуточный, круглогодичный								
Группа и категория перемещаемой смеси по ГОСТ (ГОСТ 30852.11 и ГОСТ 30852.5)						Общепромышленная								
Название системы						Рабочая В1.1								
						Резервная В1.2								
Резервирование системы						<input type="checkbox"/> Не требуется				<input checked="" type="checkbox"/> 100% резервирование				
Типоразмер установки						Канал-ПКВ-70-40-4-380 (аналог «ВЕЗА»)								
Максимальные габариты установки В х Н х L, мм						700x400x787								
Климатические параметры района строительства:														
<u>Холодный период :</u>														
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С						Минус 37								
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %						72,0								
- Скорость ветра в холодный период, м/с						4,1								
- Средняя температура отопительного периода, °С						Минус 6,6								
- Продолжительность отопительного периода, сут						254								
<u>Теплый период :</u>														
- tн, (для вентиляции), параметр «А»°С						Плюс 23,0								
- tн, (для кондиционирования), параметр «Б»°С						Плюс 26,0								
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %						72,0								
- Расчетное барометрическое давление, гПа						985								
<u>Преобладающее направление ветра:</u>														
- Холодный период						Юго-западный								
- Теплый период						Юго-западный								
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							<div> <div> <div>КГ201R.00.001.VT01-ОЛ-003</div> <div>Лист</div> <div>2</div> </div> </div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УКОМПЛЕКТОВАТЬ							
				В1.1, В1.2			
1. Комплект виброизоляторов				<input type="checkbox"/>			
2. Шкаф управления (рассматривать совместно с опросным листом KG201R.00.001.VT01-ОЛ-001)				Общий с П1.1, П1.2			
3. Реле контроля перепада давления на вентиляторе				<input checked="" type="checkbox"/>			
4. Частотный преобразователь				<input checked="" type="checkbox"/>			
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ							
<div>1. Отсечные заслонки до и после вентиляторов отсутствуют;</div> <div>2. Предусмотрено 2 ввода питания в шкаф, АВР между вводами;</div> <div>3. Шкаф стандартно имеет вход пожарной сигнализации (Н.З. «сухой» контакт)- внешний контакт, размыкающийся при пожаре</div>							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.	
Подп.		Дата					
KG201R.00.001.VT01-ОЛ-003						Лист	
						4	

СХЕМА ВЕНТИЛЯТОРА



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

KG201R.00.001.VT01-ОЛ-003

Лист
5

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

						<div style="text-align: center;"> KG201R.00.001.VT01-ол-003 </div>	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Техническое перевооружение энергоблока ст. №6 с заменой генератора, системы возбуждения и РЗиА Филиала
АО "Енисейская ТГК (ТГК-13)" "Красноярская ГРЭС-2"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ В2.1, В2.2

Согласовано				

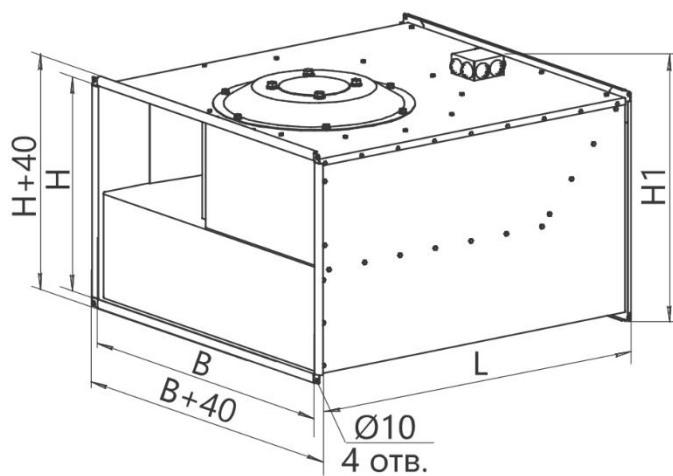
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						KG201R.00.001.VT01-ОЛ-004					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Опросный лист на вытяжные установки B2.1, B2.2			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лахвич			11.21				Р	1	6
Проверил		Лахвич			11.21						
Н. контр.		Мошкин			11.21				РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		
ГИП		Ильин			11.21						

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ		
ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНАЯ									
ОБЩИЕ ДАННЫЕ									
Тип системы			<input type="checkbox"/> Приточная			<input checked="" type="checkbox"/> Вытяжная			
Тип исполнения			<input checked="" type="checkbox"/> Внутреннее			<input type="checkbox"/> Наружное			
Место размещения приточной установки			Внутри здания						
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69						УХЛ3			
Срок службы оборудования, лет			Не менее 20						
Режим работы установки			Круглосуточный, круглогодичный						
Группа и категория перемещаемой смеси по ГОСТ (ГОСТ 30852.11 и ГОСТ 30852.5)			Общепромышленная						
Название системы			Рабочая В2.1						
			Резервная В2.2						
Резервирование системы			<input type="checkbox"/> Не требуется			<input checked="" type="checkbox"/> 100% резервирование			
Типоразмер установки			Канал-ПКВ-70-40-4-380 (аналог «ВЕЗА»)						
Максимальные габариты установки В х Н х L, мм			700x400x787						
Климатические параметры района строительства:									
<u>Холодный период :</u>									
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С			Минус 37						
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0						
- Скорость ветра в холодный период, м/с			4,1						
- Средняя температура отопительного периода, °С			Минус 6,6						
- Продолжительность отопительного периода, сут			254						
<u>Теплый период :</u>									
- tн, (для вентиляции), параметр «А»°С			Плюс 23,0						
- tн, (для кондиционирования), параметр «Б»°С			Плюс 26,0						
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %			72,0						
- Расчетное барометрическое давление, гПа			985						
<u>Преобладающее направление ветра:</u>									
- Холодный период			Юго-западный						
- Теплый период			Юго-западный						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			KG201R.00.001.VT01-ОЛ-004						2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ				ОЛ	
СИСТЕМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНО УКОМПЛЕКТОВАТЬ							
				B2.1, B2.2			
1. Комплект виброизоляторов				<input type="checkbox"/>			
2. Шкаф управления (рассматривать совместно с опросным листом KG201R.00.001.VT01-ОЛ-002)				Общий с П2.1, П2.2			
3. Реле контроля перепада давления на вентиляторе				<input checked="" type="checkbox"/>			
4. Частотный преобразователь				<input checked="" type="checkbox"/>			
1. Отсечные заслонки до и после вентиляторов отсутствуют;							
2. Предусмотрено 2 ввода питания в шкаф, АВР между вводами;							
3. Шкаф стандартно имеет вход пожарной сигнализации (Н.З. «сухой» контакт)- внешний контакт, размыкающийся при пожаре							
4. Предусмотрено резервирование двух систем в одном шкафу: 2 контроллера на каждую систему							
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.	
Подп.		Дата					
KG201R.00.001.VT01-ОЛ-004						Лист	
						4	

СХЕМА ВЕНТИЛЯТОРА



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
KG201R.00.001.VT01-ОЛ-004						Лист		
						5		

[illegible][illegible]

РОСЭНЕРГОПРОЕКТ-М		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ					ОЛ							
ОБЩИЕ ДАННЫЕ														
Климатические параметры района строительства:														
Холодный период :														
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92, °С				Минус 37										
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %				72,0										
- Скорость ветра в холодный период, м/с				4,1										
- Средняя температура отопительного периода, °С				Минус 6,6										
- Продолжительность отопительного периода, сут				254										
Теплый период :														
- tн, (для вентиляции), параметр «А» °С				Плюс 23,0										
- tн, (для кондиционирования), параметр «Б» °С				Плюс 26,0										
- φ, (относительная влажность при параметрах Б), %				72,0										
- Расчетное барометрическое давление, гПа				985										
Преобладающее направление ветра:														
- Холодный период				Юго-западный										
- Теплый период				Юго-западный										
Электроконвектор тип 1														
Обозначение нагревателя				ЭВУТ-1,7/220-254 (аналог ОДО «ОНИКС»)										
Вид подключения				Без штепсельных соединений										
Номинальная потребляемая мощность, кВт				1,7										
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм				616,5х110х500										
Степень защиты оболочки				IP54										
Класс электрозащиты				I класс										
Номинальное напряжение сети переменного тока, В				230										
Максимальная температура поверхности прибора, не более				85 °С										
Частота тока в сети, Гц				50										
Тип терморегулятора				автоматический										
Максимальная масса, кг				12,3										
Количество				2										
Крепление				настенное										
<div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> </div>														
														Лист
								<div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div>						2
								<div> <div>KG201R.00.001.VT01-ОЛ-005</div> </div>						

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

						<div style="text-align: center;"> KG201R.00.001.VT01-ол-005 </div>	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		