

Ф. 23-33.1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВК												
Лист		Формат		Наименование				Имя файла		Примечание		
ОВК-0.1(1)		16А4		Общие данные				0111.2021-ОВК-0.1(1).doc				
ОВК-0.1(2)		А4		План-схема				0111.2021-ОВК-0.1(2).dwg				
ОВК-0.1(3)		6А3		Характеристика отопительно-вентиляционных систем				0111.2021-ОВК-0.1(3).doc				
ОВК-0.1(4)		А4		Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции				0111.2021-ОВК-0.1(4).doc				
ОВК-1		3А2		Вентиляция. Кондиционирование. План на отм. 0,000				0111.2021-ОВК-1.dwg				
ОВК-2		3А2		Вентиляция. План кровли с планом технического этажа				0111.2021-ОВК-2.dwg				
ОВК-3		3А2		Схемы систем П1, П2, П3, П4				0111.2021-ОВК-3.dwg				
ОВК-4		А1		Схема системы П5				0111.2021-ОВК-4.dwg				
ОВК-5		А1		Схемы систем В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9				0111.2021-ОВК-5.dwg				
ОВК-6		А2		Схемы систем В10, В11				0111.2021-ОВК-6.dwg				
ОВК-7		А3		Схема системы В12				0111.2021-ОВК-7.dwg				
ОВК-8		А3		Схема системы ДП1, ДВ1				0111.2021-ОВК-8.dwg				
ОВК-9		А1		Теплоснабжение систем П1...П5. План технического этажа				0111.2021-ОВК-9.dwg				
ОВК-10		А1		Схемы системы теплоснабжения установок П1, П2, П3, П4, П5. Узлы 1...11				0111.2021-ОВК-10.dwg				
ОВК-11		А1		Холодоснабжение систем П1...П5. План технического этажа. Вентиляция и				0111.2021-ОВК-11.dwg				
Взам. инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.		410926										
		0111.2021-ОВК-0.1(1)										
		Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)										
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Русалкин						Р	1.1	16
		Рук. гр.						Литер В. Баклаборатория		На 16 л		
		Гл. спец.										
		Нач. отд.										
		Н. контр.										
		ГИП						Общие данные		ООО "Проектный институт"		

0111.2021-ОВК-1-0(1).doc

Формат А4

Ф. 23-33.2

Лист	Формат	Наименование	Имя файла	Примечание
		холодоснабжение. План кровли		
ОВК-12	A2	Схема системы холодоснабжения	0111.2021-ОВК-11.dwg	

Инв. № подл.

410926

Подпись и дата

Взам. инв. №

						0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
							1.2
Изм.	К.уч.	Лист	Нодок	Подп.	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
СЗК4-1-95 часть 1	Приборы для измерения и регулирования температуры. Установка закладных конструкций на оборудовании и коммуникациях	
СЗК14-2-01	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения. Установка закладных конструкций	
ЗАО «ГИРАС»	Каталог выпускаемой продукции	
"Герц Арматурен" каталог 3	Трубы, фитинги, плинтусы	
ЗАО "АРКТИКА"	Каталог. Оборудование для систем вентиляции воздуха	
Серия 5.904-1	Детали креплений воздухопроводов	
выпуск 1		
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
Серия 5.904-41	Клапаны обратные общего назначения.	
	Рабочие чертежи	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
							1.3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
410926		

						0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
							1.4
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВК	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
ТИ	Теплоизоляция	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
АР	Архитектурные решения	
СС	Проводные средства связи	
АПТ	Автоматизация систем пожаротушения	
АК	Автоматизация комплексная	
ТТ.Э	Теплотехническая. Электрообогрев	
ВК	Внутренние системы водоснабжения и канализации	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение (внутреннее)	
ПС	Пожарная сигнализация	
СМ	Сметная документация	

Инов. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				Лист
						0111.2021-ОВК-0.1(1)			1.5

1 Основанием для разработки Рабочей документации по договору 0111.2021 является:

Техническое задание на разработку Рабочей документации по объекту: Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»), утвержденное Генеральным директором Х.Х. XXXXX 01 апреля 2021г.

2 Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3 Рабочая документация «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;

СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87» (с изменениями №1, 2);

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция
СНиП 23-02-2003» (с изменением №1);

СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003»;

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»
(с изменением №1);

СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций»;

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» (с изменением №1);

ГОСТ 12.2.233-2012 ССБТ «Системы холодильные холодопроизводительностью
свыше 3,0 кВт. Требования безопасности»;

ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ «Системы вентиляционные. Общие требования»
(с изменением №1);

ГОСТ 19249-73 «Соединения паяные. Основные типы и параметры»;

ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Сортамент»;

ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные»;

ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные»;

ГОСТ 16037-80 «Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры» (с изменением №1);

						0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
							1.6
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

ГОСТ 5264-80 «Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры» (с изменением №1);

ГОСТ 14918-2020 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия»;

ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию»

ГОСТ Р 50571.3-2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током»;

ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования»;

ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия»;

ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115. Технические условия»;

ГОСТ EN 378-1-2014 «Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 1. Основные требования, определения, классификация и критерии выбора»;

ГОСТ EN 378-2-2014 «Системы холодильные и тепловые насосы. Требования безопасности и охраны окружающей среды. Часть 2. Проектирование, конструкция, изготовление, испытания, маркировка и документация»;

ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;

СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней";

МДС 31.13.2007 «Рекомендации по проектированию, обеспечивающие безопасность и комфортность производственных зданий»;

Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390 «О противопожарном режиме» (с изменениями на 7 марта 2019 года);

ПУЭ Правила устройства электроустановок. Шестое издание. Дополненное с исправлениями;

ПУЭ Правила устройства электроустановок. Седьмое издание;

СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Монтаж и пусконаладка испарительных и компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования в зданиях и сооружениях».

4 Природно-климатическая характеристика района строительства принята по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*» для населенного пункта г. Краснодар.

Климатический показатель	Значение
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020	г.Краснодар

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	410926							Лист
						0111.2021-ОВК-0.1(1)						1.7
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата							

Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

5 Расчётные температуры внутреннего воздуха помещений приняты согласно требованиям приложения К СП158. 13330.2014, ГОСТ 12.1.005-88 и заданиям технологов.

6 Категория помещений по пожарной опасности:

- категория «ВЗ» - кладовые и лабораторные помещения;
- категория «Д» венткамера;
- остальные помещения - некатегорийные.

Взам. инв. №		0111.2021-ОВК-0.1(1)					Лист
Подпись и дата							1.8
Инв. № подл.	410926						
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

7 Теплоносителем в системе теплоснабжения предусматривается – теплофикационная вода с графиком температур от плюс 70 до плюс 95 °С от индивидуально теплового пункта здания литеры В.

Параметры теплофикационной воды:

T1: Траб.=95 °С*, Рраб.= 0,6* МПа

T2: Траб.=70 °С *, Рраб.= 0,4* МПа (* - данные получены от заказчика, параметры могут измениться после получения окончательного задания от заказчика).

8 Холодоносителем в системе холодоснабжения воздухоохладителей центральных кондиционеров является Пропиленгликоль 30 %, с температурами В4 Траб.=+ 7 °С; В5 Траб.=+12 °С.

9 Холодоносителем в системе холодоснабжения чиллеров и кондиционеров является фреон R410A и R407C. Применяемый хладагент является озонобезопасным, в соответствии с ГОСТ EN 378-1-2014 хладагент R410A относится к группе опасности А1 - способность к распространению пламени отсутствует, токсичность низкая.

10 Система отопления существующая.

11 В проектируемых помещениях баклаборатории предусматривается приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением с превышением притока над вытяжкой (в зоне коридора «чистой зоны»), для создания избыточного давления. Величина гарантированного подпора обеспечивается превышением притока над вытяжкой в 300 м³ в час в коридоре «чистой зоны».

12 В коридоре «грязной зоны» предусмотрено создание пониженного давления, за счёт преобладания вытяжки над притоком, отрицательный дисбаланс составляет минус 300 м³ в час, что обеспечивает гарантированный переток воздуха из коридора «чистой зоны» в помещение коридора «грязной зоны» и исключает выход загрязненных воздушных масс за пределы «грязной зоны» баклаборатории.

13 Расчет воздухообмена помещений произведен на обеспечение расчетной и допустимой температур воздуха в помещениях, с учетом классификации помещений по требованиям к чистоте воздуха и кратности воздухообмена, а так же на ассимиляцию избыточных теплоступлений от работающего оборудования и солнечной радиации в теплый период года.

14 Приточный воздух, очищенный и подогретый в холодный период в воздухонагревателях приточных установок, подается в рабочую зону помещений. Воздух раздается сверху вниз настилающимися веерными струями через потолочные воздухораспределители с камерами статического давления с регулирующим устройством и встроенными НЕРА фильтрами класса Н11. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны диффузорами.

15 Согласно заданию технолога «грязная зона» баклаборатории определена как боксированные помещения и все вытяжные системы укомплектованы НЕРА фильтрами класса Н14, установленными возле вытяжного оборудования. НЕРА фильтры смонтировать в сеть воздуховодов через переходы, закрепить шпилькой с болтовым соединением, согласно схеме.

Инд. № подл.	410926	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
									1.9
Взам. инв. №									
Подпись и дата									

16 В помещении венткамеры предусмотрена постоянно действующая приточная вентиляция с механическим побуждением в объеме двух крат по полному объему помещения с подпором воздуха.

17 Системы постояннодействующей вентиляции предусмотрены с резервом, резервный вентилятор на складе.

18 Приточное вентиляционное оборудование принято в нормальном исполнении и размещено в венткамере. Вытяжное оборудование, расположенное на улице, принято в климатическом исполнении У1.

19 Всё оборудование и материалы имеют действующие сертификаты соответствия.

20 В двери между коридорами 39 и 126 предусмотрена переточная решетка.

21 Забор наружного воздуха для приточных вентиляционных установок осуществляется через воздухозаборную шахту. Приёмные устройства наружного воздуха для приточных вентиляционных установок расположены на высотной отметке не менее 2 м над уровнем земли.

22 Для поднятия температуры воздуха, в санпропускнике с душевой, в холодный период года до плюс 23...25 °С предусмотрен электрический канальный воздушонагреватель П1.1 с электрическим калорифером и защитой от перегрева.

23 На воздуховодах вентиляционных систем, обслуживающих помещения категории ВЗ по пожарной опасности, при пересечении строительной преграды обслуживаемого помещения с нормируемым пределом огнестойкости установлены управляемые противопожарные клапаны, которые предотвращают распространение пожара. На воздуховодах приточных систем, обслуживающих помещения лаборатории «грязной зоны» предусматривать установку автоматически закрывающихся обратных клапанов, изолирующих приточную систему от обслуживаемых помещений при остановке приточной системы.

24 Монтаж противопожарных клапанов вести по паспорту, в соответствии с указаниями предприятия-изготовителя.

25 На случай пожара предусмотрено отключение всех систем вентиляции и кондиционирования, кроме приточной системы, обслуживающей помещение тамбур-шлюза с подпором воздуха.

26 Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с толщиной цинкового покрытия свыше 40 до 60 мкм (без узора кристаллизации). Транзитные участки воздуховодов (в том числе коллекторы, шахты и другие вентиляционные каналы) систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления, систем местных отсосов (при наличии), кондиционирования, аварийной вентиляции (при наличии), любых систем с нормируемым пределом огнестойкости следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779-2007 плотными класса герметичности В. В остальных случаях участки воздуховодов принимать плотными класса герметичности А. Наружные участки воздуховодов, соединяющих приточное оборудование с обслуживаемыми помещениями баклаборатории, теплоизолировать минеральной ватой толщиной 110 мм с последующим покрытием до 0,5 мм из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Инд. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
											1.10
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-0.1(1)					

На прямых участках фальцевых воздуховодов прямоугольного сечения при стороне сечения более 400 мм следует выполнять ребра жесткости в виде перегибов (зигов) с шагом не более 500 мм по периметру воздуховода или диагональные перегибы (зиги). Ребра жёсткости должны быть выполнены в местах пересечения воздуховодом строительной ограждающей конструкции с нормируемым пределом огнестойкости.

Поверхности, подлежащие защите, должны быть обеспылены, очищены от ржавчины и иных загрязнений. Огнезащитный состав огнестойкой мастики послойно равномерно наносят на подготовленную поверхность вручную шпателем или с помощью агрегатов воздушного или безвоздушного распыления. Метод нанесения огнестойкой мастики принять в соответствии с инструкциями завода-изготовителя сертифицированной конструктивной огнезащиты. ПМБОР-Ф накладывается на влажную мастику фольгированной стороной наружу и прикатывается к поверхности с помощью строительного валика, с незначительным усилием, не допуская сильного уплотнения материала. Места соединения выполняются внахлест не менее 50 мм и промазываются огнестойкой мастикой между собой.

При защите элементов крепления (подвески) конструкций для воздуховодов металлоконструкций, примыкающих к другим металлическим, бетонным, железобетонным конструкциям, базальтовый материал заводить на примыкающую поверхность не менее 30 мм.

29 При нанесении огнезащитного изолирующего материала, на опоры крепления, использовать указания предприятий-изготовителей огнезащитного изоляционного материала. Металлические опорные конструкции и крепления воздухопроводов и трубопроводов внутри здания использовать с покрытием, нанесённым методом холодного цинкования. Металлические опорные конструкции и крепления воздухопроводов и трубопроводов снаружи здания использовать с покрытием, нанесённым методом горячего цинкования.

30 Нанесение огнезащитного материала на воздухопроводы с нормируемым пределом огнестойкости выполнить на участках воздухопроводов в соответствии со схемами систем, включёнными в настоящий проект. Огнезащите подлежит всё оборудование и элементы сети, установленные на участках воздухопроводов с

нормируемым пределом огнестойкости. При этом степень огнестойкости оборудования и элементов сети должна соответствовать степени огнестойкости воздуховода. Противопожарные клапаны следует устанавливать в проёмах ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости или с любой стороны указанных конструкций, обеспечивая предел огнестойкости воздуховода на участке от поверхности ограждающей конструкции до закрытой заслонки клапана, равный нормируемому пределу огнестойкости этой конструкции.

31 Монтаж воздуховодов и фасонных частей, расположенных на транзитных участках, выполнить на фланцевом соединении, ответвления в обслуживаемом помещении для круглых воздуховодов допускается выполнять на ниппельном соединении. Давление, которое выдерживают воздуховоды и элементы сети, не менее 1100 Па.

32 Не допускается применять для воздуховодов и трубопроводов прокладочные материалы с содержанием асбеста.

33 Подсоединение воздуховодов к воздухораспределителям с камерой статического давления, устанавливаемым в подвесном потолке помещения, производится с помощью гибких воздуховодов (при необходимости). Группа горючести гибких воздуховодов не ниже Г1. В остальных случаях подсоединение к воздухораспределителям за подвесными потолками выполнено оцинкованными воздуховодами с негорючей изоляцией.

34 Сварные соединения стальных трубопроводов выполнить по ГОСТ 16037-80, сварку металлических конструкций выполнить по ГОСТ 5264-80.

35 Монтаж и испытание систем отопления, вентиляции, теплоснабжения и кондиционирования выполнить с учётом требований СП 73.13330.2016, раздела 2 ГОСТ 12.4.021-75, ГОСТ 12.2.233-2012, ГОСТ EN 378-2-2014, инструкций заводов-изготовителей оборудования.

36 При выполнении строительно-монтажных работ учитывать инструкции по монтажу оборудования, изделий и материалов, приведённых в паспортах предприятий-изготовителей.

37 Монтаж трубопроводов внутреннего теплоснабжения вести по ГОСТ 32569-2013.

38 Визуальный и измерительный контроль сварных стыков для трубопроводов систем отопления и теплоснабжения диаметром до 76 мм и температурой теплоносителя не более 115 °С не требуется.

39 Монтажные соединения медных трубопроводов систем кондиционирования и холодоснабжения выполнить согласно ГОСТ 19249-73 и СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011. Неразрушающий контроль монтажных соединений не требуется. В качестве проверки выполнить внешний осмотр соединений. Монтаж фреоновых трубопроводов выполнять по рекомендациям производителя холодильного оборудования, а также:

- для защиты внутренней поверхности медных труб от образования окислы во время пайки подавать во внутренние полости спаиваемых медных труб сухой газообразный азот;
- использовать припой, не требующий флюса.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	410926	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
											1.12

Таблица 5 Системы окраски для стальных поверхностей

Система окраски	Диапазон допустимых температур окружающего воздуха и/или транспортируемой среды	Первый слой ЛКП	Второй слой ЛКП	Третий слой ЛКП
1	от минус 45 до плюс 60 °С	Грунтовка ГФ-021 (в один слой) по ГОСТ 25129-82	Эмаль ПФ-115 (в один слой) по ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 (в один слой) по ГОСТ 6465-76
2	от плюс 45 до плюс 90 °С	Краска БТ-177 (в один слой) по ГОСТ5631-79	Краска БТ-177 (в один слой) по ГОСТ5631-79	Не требуется
3	свыше 90 до плюс 400 °С	Эмаль КО-814 (в один слой) по ГОСТ11066-74	Эмаль КО-814 (в один слой) по ГОСТ11066-74	Не требуется
4	от минус 60 до плюс 60 °С	Грунтовка (в один слой) Акрус-эпоцинк ТУ 2312-006-93475776-2006	Промежуточное покрытие (в один слой) Акрус Эпокс С ТУ 2312-001-93475776-2006	Эмаль (в один слой), цвет RAL 9006 Акрус Полиур ТУ 2312-002-93475776-2006

44 Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов.

						0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
							1.13
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

45 Трубы систем теплоснабжения и холодоснабжения установок предусматриваются стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (при диаметре DN50 и более), а так же стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 (при диаметре менее DN50).

46 Уклоны трубопроводов системы теплоснабжения и холодоснабжения не менее $i = 0,002$. Воздуховоды, в которых возможны оседание или конденсация влаги, следует выполнять с уклоном не менее 0,005 в сторону движения воздуха и предусматривать дренирование (точки отвода дренажа отражены на схемах систем).

47 Сброс воды из систем теплоснабжения калориферов на период ремонта производится в трап. Слив конденсата из секции охлаждения центрального кондиционера производится в трап.

48 Дренаж пропиленгликоля 30%, из системы холодоснабжения на период ремонта, осуществляется с помощью шланговых соединений через спускные краны узлов регулирования в специальную систему дренажа калориферов установок или в переносную емкость.

49 Дренажные трубопроводы системы кондиционирования выполнить из полипропиленовых труб, проложить с уклоном не менее 0,01.

50 Дренажные и воздухопускные трубопроводы выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

51 Трубы электросварные по ГОСТ 10704-91, предназначенные для гнутых участков трубопроводов, должны быть термообработанными.

52 После монтажа трубопроводы систем теплоснабжения и холодоснабжения окрашиваются.

53 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и теплоснабжения калориферов выполнить согласно СП 73.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы.

54 После монтажа трубопроводов, воздуховодов отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

55 Воздуховоды систем кондиционирования воздуха, трубопроводы холодоснабжения, теплоснабжения, узлов регулирования, трубопроводы из теплосети до узла управления изолируются.

56 В процессе эксплуатации фильтров ФяС (Н14) следует контролировать их аэродинамическое сопротивление (перепад давления) по показаниям манометра, присоединенного к двум штуцерам до и после секции фильтра.

Фильтр должен заменяться при достижении перепада давления, выбранного в проекте (но не более перепада давления указанного в паспорте фильтра) или исходя из располагаемого давления в вентиляционной системе.

Замену фильтров ФяС (Н14) согласно проекту необходимо заменять при достижении перепада давления на фильтре:

- системы В3 – 595 Па;
- системы В8 – 595 Па;
- системы В9 – 180 Па;

Инд. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №	0111.2021-ОВК-0.1(1)						Лист
										1.14
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

- системы В10 – 595 Па;
- системы В11 – 135 Па;
- системы В12 – 420 Па.

При установке фильтров с уплотнением прижимное усилие не должно превышать 1000 кгс. При переноске и монтаже разупакованных фильтров разрешается брать фильтр только за корпус. При установке фильтра в фильтрующую ячейку, разрешается поддерживать фильтр, касаясь фильтровального пакета только через прокладку из трехслойного гофрокартона.

В процессе эксплуатации фильтров Н11, установленных в воздухораспределительных блоках приточных систем П1 и П5, следует контролировать их аэродинамическое сопротивление (перепад давления) по показаниям манометра, присоединенного к двум штуцерам в воздухораспределительных блоках.

Предусмотреть дистанционный контроль перепада давления на фильтрах Н11, установленных в воздухораспределительных блоках приточных систем П1 и П5, с выносом показаний на щит управления в венткамере.

Фильтр должен заменяться при достижении перепада давления, выбранного в проекте (но не более перепада давления указанного в паспорте фильтра) или исходя из располагаемого давления в вентиляционной системе.

Замену фильтров Н11, установленных в воздухораспределительных блоках приточных систем П1 и П5, согласно проекту необходимо заменять при достижении перепада давления на фильтрах Н11 **в 2,5 раза** превышающее начальное давление, см. таблицу производителя фильтров. Уставку срабатывания автоматической сигнализации запыленности фильтров Н11 выставить на этапе пусконаладочных работ.

При переноске и монтаже разупакованных фильтров разрешается брать фильтр только за корпус. При установке фильтра в фильтрующую ячейку из помещения, разрешается поддерживать фильтр, касаясь фильтровального пакета только через прокладку из трехслойного гофрокартона.

57 Датчик температуры приточного воздуха для систем П1, П3, П4, П5 установить в воздуховоды систем в границах коридоров 119 и 126. Обязательное условие для корректности работы систем вентиляции (в противном случае из-за протяжённости наружных участков воздуховодов погрешность температуры составит 2 градуса).

58 Виды скрытых работ, по которым необходимо составить акты освидетельствования скрытых работ:

- подготовка поверхности металла для нанесения лакокрасочного покрытия;
- освидетельствованию скрытых работ подлежат воздухопроводы и вентиляционное оборудование, скрывааемое в шахтах, подвесных потолках
- гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое (пневматическое) испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов следует выполнять до их закрытия, с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме приложения Б СП 73.13330.2016. Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения грунтовки и изоляции.
- промывка систем отопления, теплоснабжения;
- грунтование поверхностей;
- окраска поверхностей;
- устройство изоляции воздухопроводов;

Инв. № подл.	410926	– освидетельствованию скрытых работ подлежат воздухопроводы и вентиляционное оборудование, скрываемое в шахтах, подвесных потолках – гидростатическое (гидравлическое) или манометрическое (пневматическое) испытание трубопроводов при скрытой прокладке трубопроводов следует выполнять до их закрытия, с составлением акта освидетельствования скрытых работ по форме приложения Б СП 73.13330.2016. Испытание изолируемых трубопроводов следует осуществлять до нанесения грунтовки и изоляции. – промывка систем отопления, теплоснабжения; – грунтование поверхностей; – окраска поверхностей; – устройство изоляции воздухопроводов;						Лист
								1.15
Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- устройство изоляции трубопроводов и технических устройств;
- монтаж шунтирующих перемычек на фланцевых соединениях воздухопроводов и трубопроводов (выполнить до нанесения изоляционного материала).

59 По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

- испытания на герметичность участков воздухопроводов, скрывааемых строительными конструкциями, выполняют аэродинамическим методом, если это требование указано в рабочей документации. Испытание следует осуществлять до нанесения тепловой изоляции и огнестойких мастик

- испытания систем отопления, теплоснабжения, холодоснабжения гидростатическим методом с составлением актов о проведении гидростатического и манометрического испытания на герметичность;

- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением актов о проведении индивидуального испытания оборудования;

- тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов;

- испытание систем отопления и теплоснабжения на плотность и прочность;

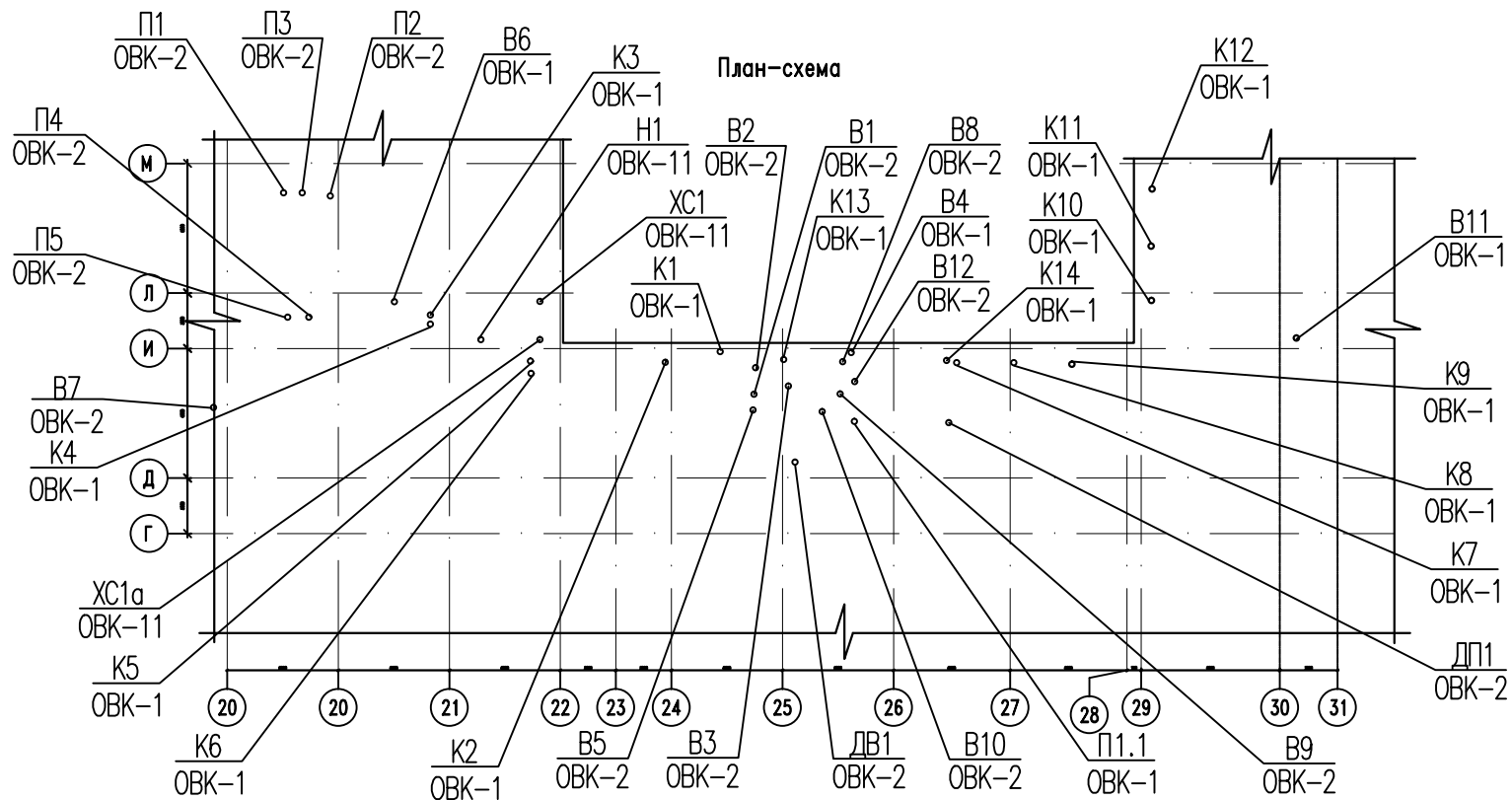
- регулировка систем вентиляции, отопления, теплоснабжения, холодоснабжения.

60 При гидростатическом методе испытания трубопроводов отопления, теплоснабжения на прочность и герметичность из узлов полностью удаляют воздух, заполняют водой с температурой не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и выдерживают под пробным избыточным давлением $P_{\text{пр}}$, равным $1,5 P_y$, не менее 10 минут, где P_y - условное избыточное давление, которое должны выдерживать соединения при нормальной температуре рабочей среды в условиях эксплуатации.

61 Комплексное испытание проводится после завершения индивидуальных испытаний всех инженерных систем, должно включать выполнение требований, изложенных СП 73.13330.2016.

Инв. № подл.	410926	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-0.1(1)	Лист
									1.16
Взам. инв. №									
Подпись и дата									

Инв. N подл.	Подл. и дата	Взм. инв. N



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

0111.2021-ОВК-0.1(2)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель						Фильтр			Воздухоохладитель						Примечание		
				Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔP (чистого), Па	Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлаждения, °C			Расход холода, Вт	ΔP, Па
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹			от	до		по воздуху	по воде						от	до			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
П1	1	Моечная лабораторной посуды (115), помещение для приготовления питательных сред (116), коридор «чистая зона» (119), санпропускник (122), венткамера	Приточная	Общепромышленное	1930	1157	3370	-	1,5	3370	ZKPU-mini 50-30 HW-2	1	-15	+22	24210	56,52	3310	G4 F7 F9	1 1 1	33,3 80 115,4	CW 500*300-8	1	+32	+20	13110	272 возд. 28880 жидк.	Zilon
П2	1	Коридор (75.1), кабинет сестры хозяйки и старшего лаборанта (82), кабинет заведующего (83)	Приточная	Общепромышленное	270	478	2750	-	0,55	2750	ZWS 500x250-2	1	-15	+20	3200	9	130	G4 F7	1 1	12 30	ZWS-W 500x250-3	1	+32	+20	1820	8 возд. 2300 жид.	Zilon
П3	1	Помещение для стерилизации заготовок для питательных сред, посуды (121)	Приточная	Общепромышленное	1300	886	3313	-	0,75	3313	ZKPU-mini 50-30 HW-2	1	-15	+20	15440	28	1470	G4 F7 F9	1 1 1	22,5 65,9 83,1	CW 500*300-8	1	+32	+20	8730	137 возд. 14680 жидк.	Zilon
П4	1	Автоклавная для убивки (123)	Приточная	Общепромышленное	1300	886	3313	-	0,75	3313	ZKPU-mini 50-30 HW-2	1	-15	+20	15440	28	1470	G4 F7 F9	1 1 1	22,5 65,9 83,1	CW 500*300-8	1	+32	+20	8730	137 возд. 14680 жидк.	Zilon

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00006486		

						0111.2021-ОВК-0.1(3)	Лист
							1.11
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Ф. 23-131	Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель						Фильтр			Воздухоохладитель						Примечание		
					Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔP (число), Па	Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлаждения, °C			Расход холода, Вт	ΔP, Па
	Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹	от					до	по воздуху	по воде			от	до													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	B3	1	Автоклавная для убивки (123)	Вытяжная	Общепромышленное	1300	1000	3379	A71A2	0,75	2835								3Н14 530х530 (ФяС - Э14 С302.3П)	1	200							ВЕ 3А
	B4	1	Санузел и душевая санпропускника (122)	Вытяжная	Общепромышленное	125	200	2350	ZFO 100 E	0,052	2350																	Zilon
	B5	1	Моечная лабораторной посуды (115)	Вытяжная	Общепромышленное	465	350	3000	AIP63A2	0,37	3000																	Zilon
	B6	1	Кладовая хранения реактивов (73), кладовая хранения реактивов (74)	Вытяжная	Общепромышленное	170	200	2600	ZFO 160 E	0,085	2600																	Zilon
	B7	1	Санузлы (84, 86 и 1 этажа)	Вытяжная	Общепромышленное	200	250	2600	ZFO 160 E	0,085	2600																	Zilon
	B8	1	Помещения для работы с биоматериалами (124), помещения для работы с биоматериалами (128), помещения для посева биоматериала (130)	Вытяжная	Общепромышленное	895	950	3188	A71A2	0,75	2835								3Н14 610х305 (ФяС - Э14 С35.3П)	1	210							
B9	1	Помещения для посева биоматериала (130)	Вытяжная	Общепромышленное	350	450	2835	A71A2	0,75	2835								3Н14 530х530 (ФяС - Э14 С302.3П)	1	60								ВЕ 3А
																		0111.2021-ОВК-0.1(3)										Лист 1.11
																		</										

Ф. 23-131	Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель						Фильтр			Воздухоохладитель						Примечание		
					Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔP (число-го), Па	Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлаждения, °C			Расход холода, Вт	ΔP, Па
									Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹			от	до		по возду-ху	по воде						от	до			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
B10	1	Комната для работы на анализаторах с биоматериалом (40), комната для работы с чашами микроорганизмов (41), комната для работы с чашами микроорганизмов (42)	Вытяж-ная	Обще-промыш-ленное	1415	1000	3432	A71A2	0,75	2835								3Н14 530х 530 (ФяС - Э14С 302.3 П)	1	210							BE 3А	
B11	1	Комната пригото-вления дезрастворов (33.1)	Вытяж-ная	Обще-промыш-ленное	95	400	-	Канал-ВЕНТ-250	0,2	-								3Н14 305х 30 (ФяС - Э14 С305 .3П)	1	45							BE 3А	
B12	1	Термостатная ком-ната для посевов с биоматериалом (132), помещения для приема биоматериала (2)	Вытяж-ная	Обще-промыш-ленное	545	953	2820	A71B2	1,1	2820								3Н14 610х 305 (ФяС - Э14 С35. 3П)	1	140							BE 3А	
ДВ1	1	Коридор «грязная зона» (39), коридор «грязная зона» (126)	Вытяж-ная проти-водым-ная	Обще-промыш-ленное	12700	1350	1500	AIP132 S4	7,5	1500																	Zilon	
ДП1	1	Коридор «грязная зона» (126)	Приточ-ная проти-водым-ная	Обще-промыш-ленное	8200	500	1000	AIP112 MA6	3,0	1000																	Zilon	
K1	1	Помещение для при-готовления пита-тельных сред (116)	Сплит-система: внутренний блок GC-R12HR / наружный блок GU-R12H. Холодильная мощность 3,52 кВт. Потребляемая электрическая мощность 1,10 кВт Qxmin=3,3 кВт*																									
Инов. № подл.	00006486																											

Ф. 23-131	Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздуонагреватель						Фильтр			Воздухоохладитель						Примечание		
					Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	Р, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход теплоты, Вт	ΔР, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔР (число), Па	Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлаждения, °С			Расход холода, Вт	ΔР, Па
	Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹	от					до	по воздуху	по воде			от	до													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	K2	1	Моечная лабораторной посуды (115)	Сплит-система: внутренний блок GC-R18HR / наружный блок GU-R18H. Холодильная мощность 5,28 кВт. Потребляемая электрическая мощность 1,64 кВт Qxmin=3,69кВт*																								
	K3	1	Кладовая хранения реактивов (73)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,15кВт*																								
	K4	1	Кладовая хранения реактивов (74)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,15кВт*																								
	K5	1	Кабинет сестры хозяйки и старшего лаборанта (82)	Сплит-система: внутренний блок GC-R09HR / наружный блок GU-R09H. Холодильная мощность 2,78 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,87 кВт Qxmin=2,21кВт*																								
	K6	1	Кабинет заведующего (83)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,15кВт*																								
	K7	1	Помещения для работы с биоматериалами (124)	Сплит-система: внутренний блок GC-R12HR / наружный блок GU-R12H. Холодильная мощность 3,52 кВт. Потребляемая электрическая мощность 1,10 кВт Qxmin=2,86кВт*																								
K8	1	Помещения для работы с биоматериалами (128)	Сплит-система: внутренний блок GC-R12HR / наружный блок GU-R12H. Холодильная мощность 3,52 кВт. Потребляемая электрическая мощность 1,10 кВт Qxmin=2,56кВт*																									
K9	1	Помещения для посева биоматериала (130)	Сплит-система: внутренний блок GC-R12HR / наружный блок GU-R12H. Холодильная мощность 3,52 кВт. Потребляемая электрическая мощность 1,10 кВт Qxmin=3,05кВт*																									
K10	1	Комната для работы на анализаторах с биоматериалом (40)	Сплит-система: внутренний блок GC-R09HR / наружный блок GU-R09H. Холодильная мощность 2,78 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,87 кВт Qxmin=2,35кВт*																									
K11	1	Комната для работы с чашами микроорганизмов (41)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,55кВт*																									
Изн. № подл.	00006486																											
Подпись и дата																												
Взам. инв. №																												
																		0111.2021-ОВК-0.1(3)										Лист
																												1.11
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата																							

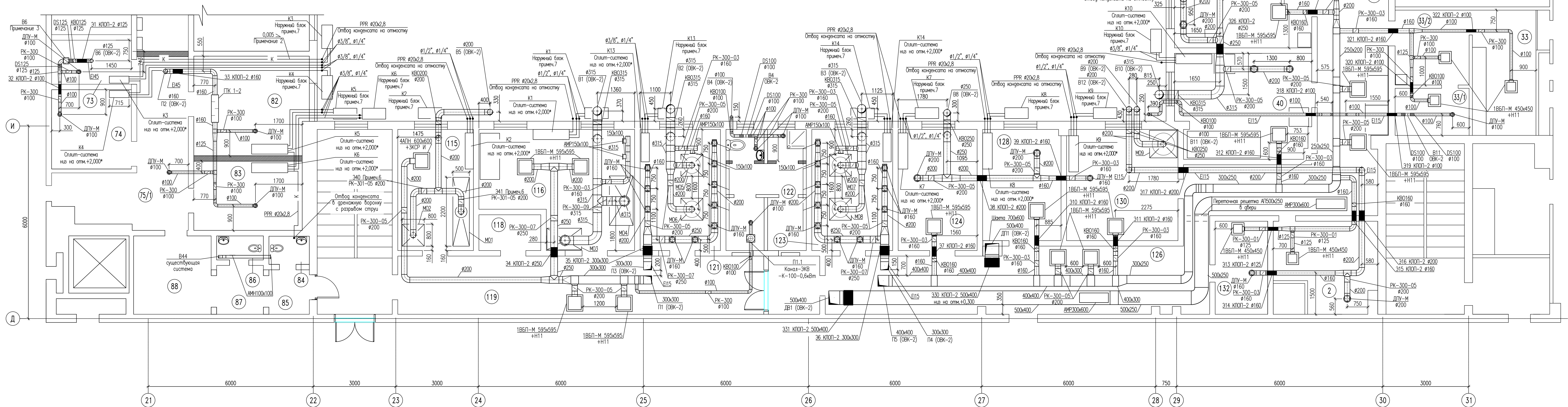
Ф. 23-131	Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель						Фильтр			Воздухоохладитель						Примечание			
	1	2			3	4	5	6	7	8	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход теплоты, Вт	ΔР, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔР (число), Па	Тип (наименование)	Кол.		Т-ра охлаждения, °С		Расход холода, Вт
			9	10							11	12	13			14	15		16	17						18	19	20	
	Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч			P, Па	n, мин⁻¹	Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹	от				до	по воздуху			по воде			от	до							
	K12	1	Комната для работы с чашами микроорганизмов (42)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,55кВт*																									
	K13	1	Помещение для стерилизации заготовок для питательных сред, посуды (121)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,6 кВт *																									
	K14	1	Автоклавная для убивки (123)	Сплит-система: внутренний блок GC-R07HR / наружный блок GU-R07H. Холодильная мощность 2,2 кВт. Потребляемая электрическая мощность 0,68 кВт Qxmin=1,6 кВт *																									
	XC1 XC1a	2	Воздухоохладители приточных вентиляционных установок П1, П2, П3, П4, П5	Чиллер со встроенным конденсатором для наружной установки MACS-C-70, только охлаждение, хладагент R410A, холодильная мощность 70 кВт, потребляемая электрическая мощность 20.1 кВт																									
	H1	1	Чиллеры XC1, XC1a	Насосная станция MIG500/3.0-300 (Уточняется), потребляемая электрическая мощность 3 кВт, расход жидкости 2,82 л/с, свободный напор 195 кПа																									
	П1.1	1	Санпропускник (122)	Электрический канальный воздухонагреватель для круглых каналов Канал-ЭКВ-К-100-0,6кВт, потребляемая мощность 0,6 кВт								Канал-ЭКВ-К-100-0,6	1	+20	+25	600													
	Примечания:																												
	* - в случае замены указанных сплит-систем на аналогичное оборудование иного производителя необходимо учесть требующуюся явную холодильную мощность кондиционера.																												
	Явная холодильная мощность оборудования должна быть не менее указанных значений Qx min.																												
	Изн. № подл.	00006486	Подпись и дата	Взам. инв. №																									
					0111.2021-ОВК-0.1(3)																			Лист 1.11					
	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата																							

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

[illegible]

Вентиляция. Кондиционирование. План на отм. 0,000.

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем выброса, м³/ч		Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	
МО1	Зонт вытяжной в помещении 115	1	Влагодвигатели	465	465	Зонт 500x2200
МО2	Зонт вытяжной в помещении 115	1	Теплодвигатели	465	465	Зонт 800x600
МО3	Шкаф вытяжной в помещении 116	1	Реактивы, биологические среды	205	205	Проем шкафа 1100x380
МО4	Шкаф вытяжной в помещении 116	1	Реактивы, биологические среды	445	445	Проем шкафа 690x280
МО5	Зонт вытяжной в помещении 121	1	Теплодвигатели, влагодвигатели	540	540	Зонт 800x600
МО6	Зонт вытяжной в помещении 121	1	Теплодвигатели, влагодвигатели	540	540	Зонт 800x600
МО7	Зонт вытяжной в помещении 123	1	Теплодвигатели, влагодвигатели	540	540	Зонт 800x600
МО8	Зонт вытяжной в помещении 123	1	Теплодвигатели, влагодвигатели	540	540	Зонт 800x600
МО9	Зонт вытяжной в помещении 130	1	Теплодвигатели	350	350	Зонт 800x600



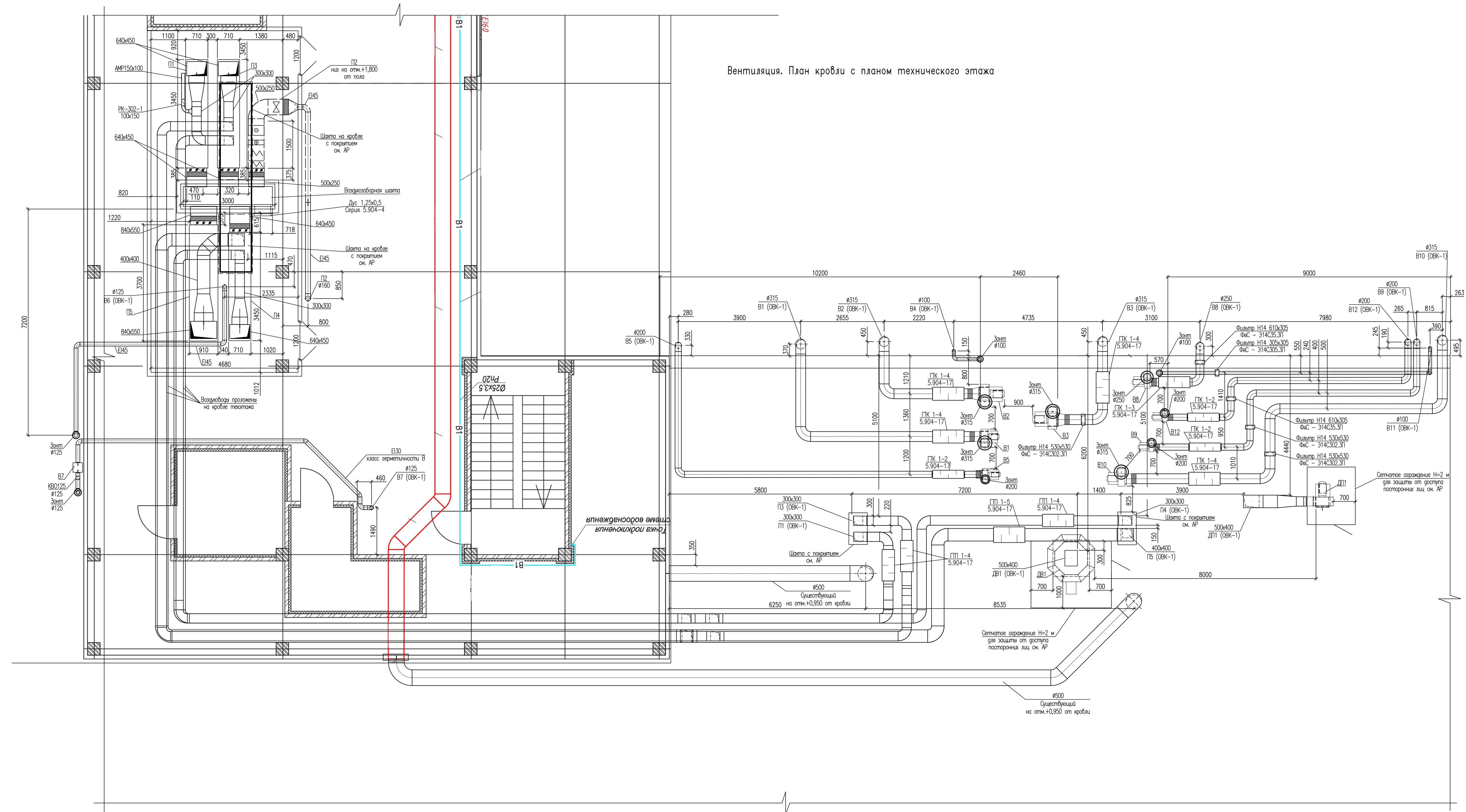
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кот. помещения
2	Прием биоматериала	11,2	Б3
33	Рабочая комната	8,2	Б3
33.1	Комната приготовления дезрастворов	3,5	Б3
33.2	Рабочая комната	7,5	Б3
39	Коридор "Грязная зона"	36,1	-
40	Комната для работы на анализаторах с биоматериалом	18,9	Б3
41	Комната для работы с чашками с микроорганизмами (биомат.)	13,8	Б3
42	Комната для работы с чашками с микроорганизмами (биомат.)	14,2	Б3
73	Кладовая для хранения реактивов	3,9	Б3

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кот. помещения
74	Кладовая для хранения реактивов	7,4	ВЗ
75.1	Коридор	15,0	–
82	Кабинет заведующего	10,2	–
83	Кабинет сестры-хозяйки и старшего лаборанта	13,3	–
84	Санузел	3,0	–
85	Коридор	3,0	–
86	Санузел	3,0	–
87	Коридор	3,0	–
88	Коридор	6,6	–
115	Моечная лабораторной посуды	12,8	–
116	Приготовление питательных сред	21,3	–

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кот. помещения
118	Холодильная комната для хранения реактивов	3,2	В3
119	Коридор "Чистая зона"	17,5	-
121	Стерилизационная заготовок для питательных сред, посуды	12,8	В3
122	Санпропускник с душем и туалетом	12,8	-
123	Автоклава - для убийки отработанного биоматериала	12,9	В3
124	Комната для работы с биоматериалом	12,5	В3
126	Коридор "Грязная зона"	31,5	-
128	Комната для работы с биоматериалом	11,8	В3
130	Посев биоматериала	17,1	В3
132	Термостатная комната для посевов с биомат.	6,7	В3

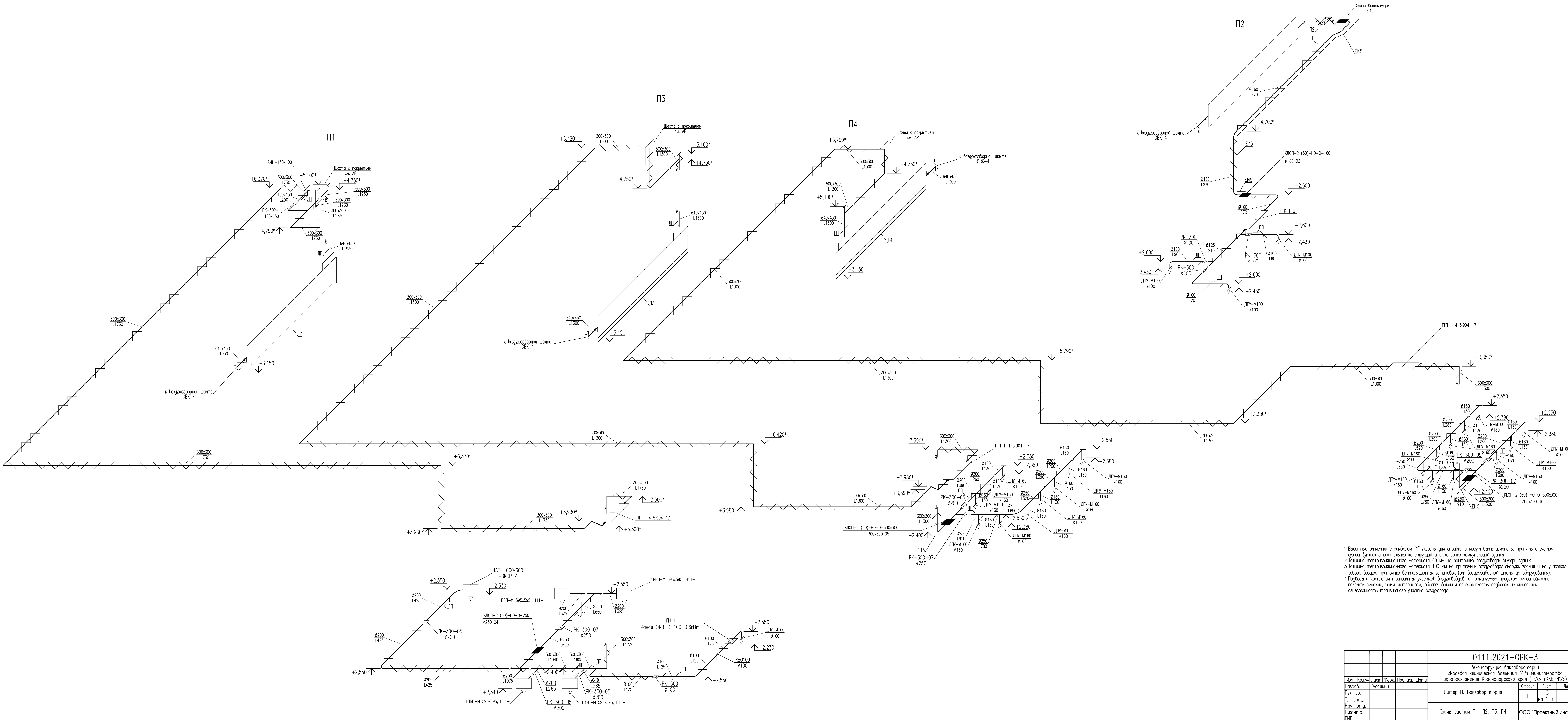
- Трубопровода дренажа в трубопроводах системы кондиционирования теплоносителя;
- Гресса трубопроводов дренажа системы кондиционирования проложить в штробе внутренен стеной обшивки люка не менее 0,05;
- Вешивание Ватманной системы Б6 преумогает IP54. В помещени клапана преумогает систему пожарной сигнализации;
- За отмену 0,000 принята стоимость чистого пола второго этажа.
- Преумогает отключение всех систем вентиляции и внутренних балок систем-систем и закрытие противопожарные нормально открытые клапаны 31,326 при сработавшем датчике задымления; опломбировать запорный клапан системы водоснабжения клапаны 330, 331 включение систем противопожарной защиты ДЛН, БП при сработавшем пожарной сигнализации;
- Электромонтаж элоснакоб оборудования две с другим. При открытии клапана 341 происходит открытие ЗР при открытии клапана 341, клапан 340 открывается. Управление положением клапана 341 преумогает от люка у входа из помещения 115. Преумогает механику положения клапана 341 рядом с люком.
- Дренажные трубопроводы дренажа системы кондиционирования теплоносителя;
- Диаметры трубопроводов дренажа преумогает по техническим указаниям забор производств оборудования.

							0111.2021-ОБК-1				
							Реконструкция лабораторий «Краевая клиническая больница №2» министерство здравоохранения Красноярского края (ЕВЗ «КБ №2»)				
Изм.	Кодук	Лист	№ доп.	Полниси	Дата						
Разроб.						Русалик					
Уч. гр.							Литер В. Бакалатория				
Т. спец.											
Мед. отг.											
N комп.											
(НП)											
							Вентиляция. Кондиционирование. План на отм. 0,000				
							ООО "Проектный институт"				

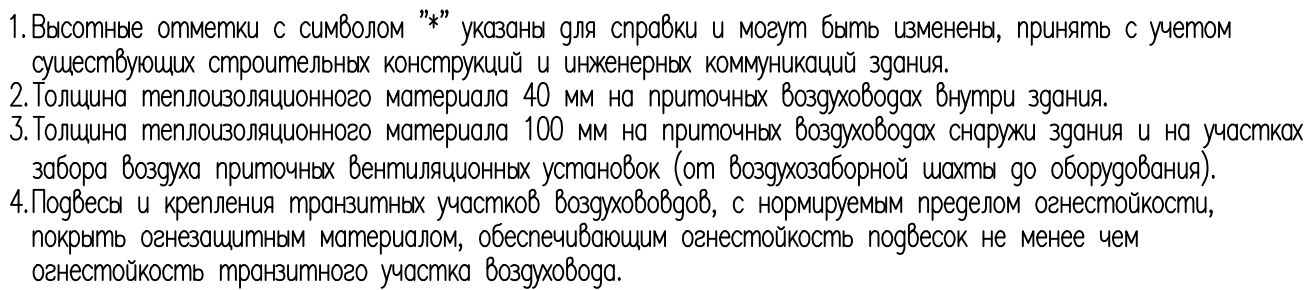


								0111.2021-ОВК-2			
								Реконструкция Боклаторовской «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Красноярского края (ЕВБ «КБ №2»)			
								Литер В. Боклаторовская			
								Страница			
								П			
								2			
								Литс			
								Итс			
								-			
								Вентиляция.			
								План кровли с планом			
								технического этажа			
								ООО "Проектный институт"			

Составлено					
Гр. спец.					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

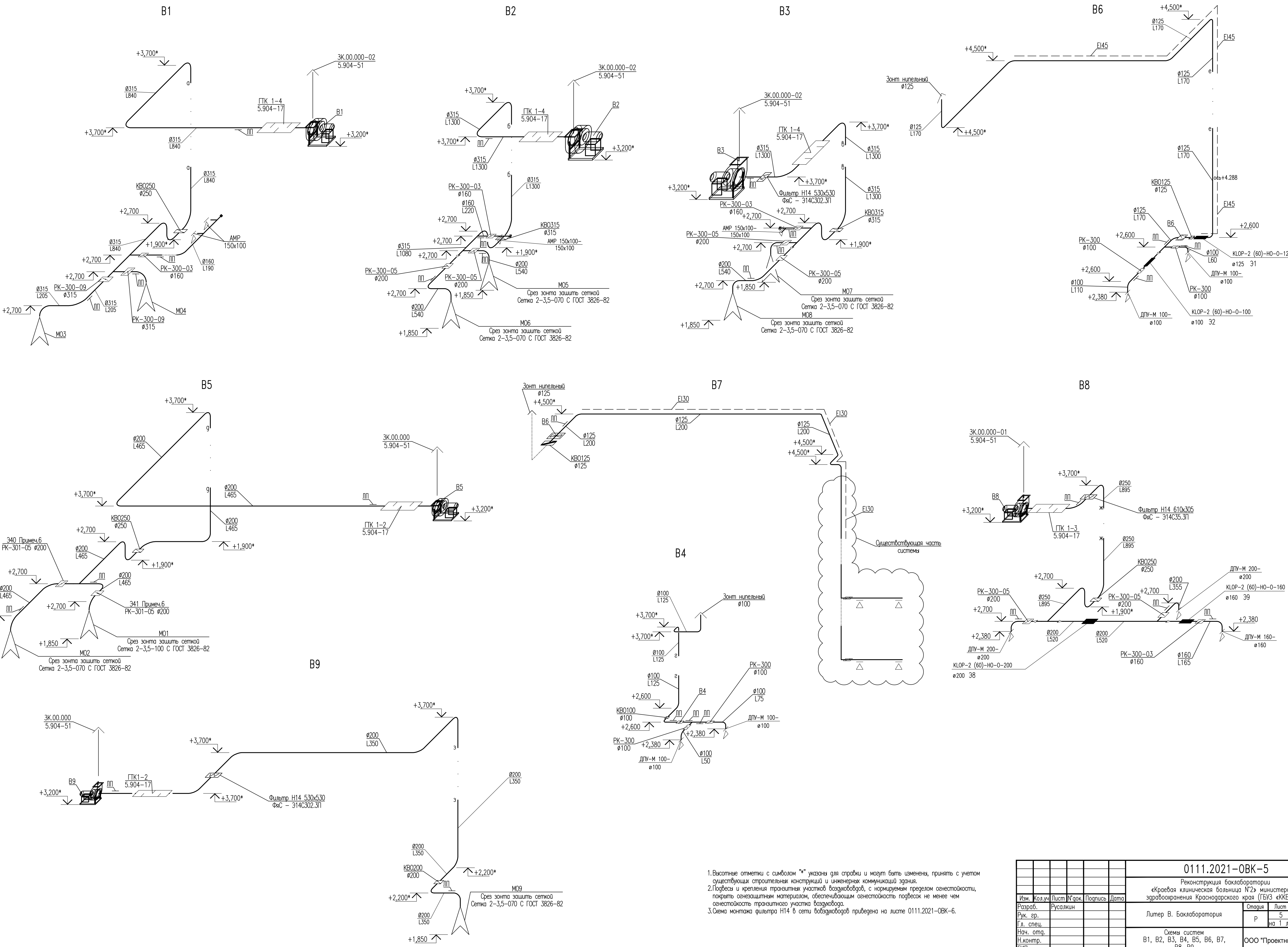


0111.2021-ОВК-3					
Реконструкция бакилатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (БВЗ «ККБ №2»)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разроб.	Е.С. Усвалкин				
Е.С. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
Литер В. Бакилатория				Страница	Лист
Схемы систем П1, П2, П3, П4				Р	но 1 з.
ООО "Проектный институт"				Листов	—



						0111.2021-ОВК-4		
						Реконструкция бакалаторории «Краевая клиничская больницы №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)		
Изм.	Коляч.	Лист № док.	Погрись	Дата				
Разроб.	Русалин							
Фук. гр.						Литер В. Бакалаторория	Статус	Лист
гл. спец.							Р	4
Нач. отг.								на 1 л.
Н.контрп.						Схема системы П5		Листов
ГИП								ООО "Проектный институт"

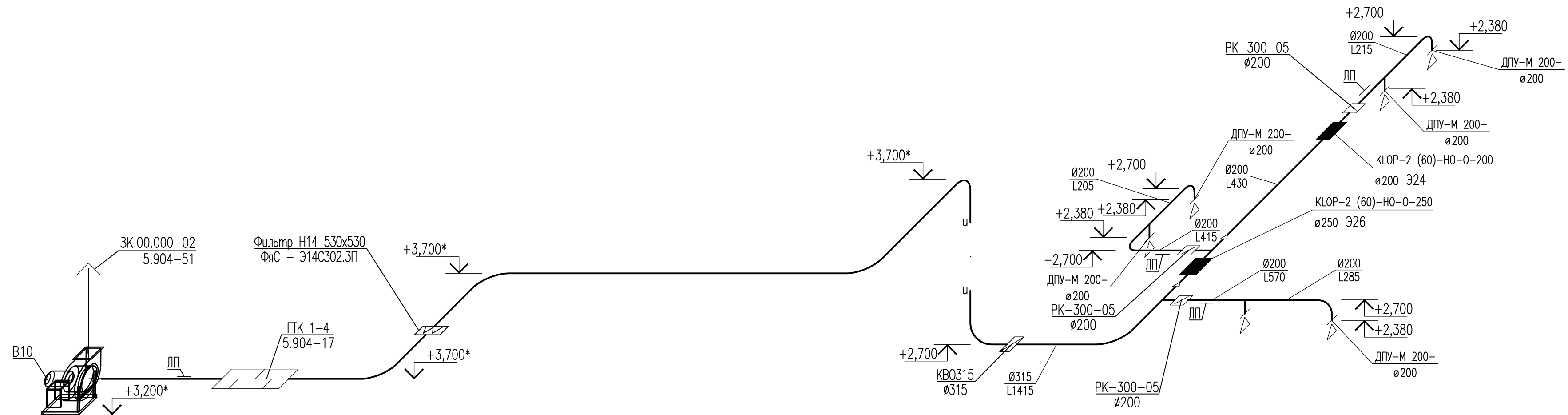
Составлено					
Гл. инж.					
Взам. инж. Н					
Полн. и дата					
Инж. Н. подл.					



1. Высотные отметки с символом "*" указаны для справки и могут быть изменены, приняты с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
2. Подвесы и крепления транзитных участков воздуховодов, с нормируемым пределом огнестойкости, покрыты огнестойким материалом, обеспечивающим огнестойкость подвесок не менее чем огнестойкость транзитного участка воздуховода.
3. Схема монтажа фильтра Н14 в сети воздуховодов приведена на листе 0111.2021-ОВК-6.

						0111.2021-ОВК-5			
						Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литер В. Баклаборатория	Страница	Лист	Листов
Разраб.				Русакин			Р	5 на 1 л.	—
Гл. спец.						Схемы систем В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9	ООО "Проектный институт"		
Нач. отд.									
Н.контр.									
ГИП									

B10



B11

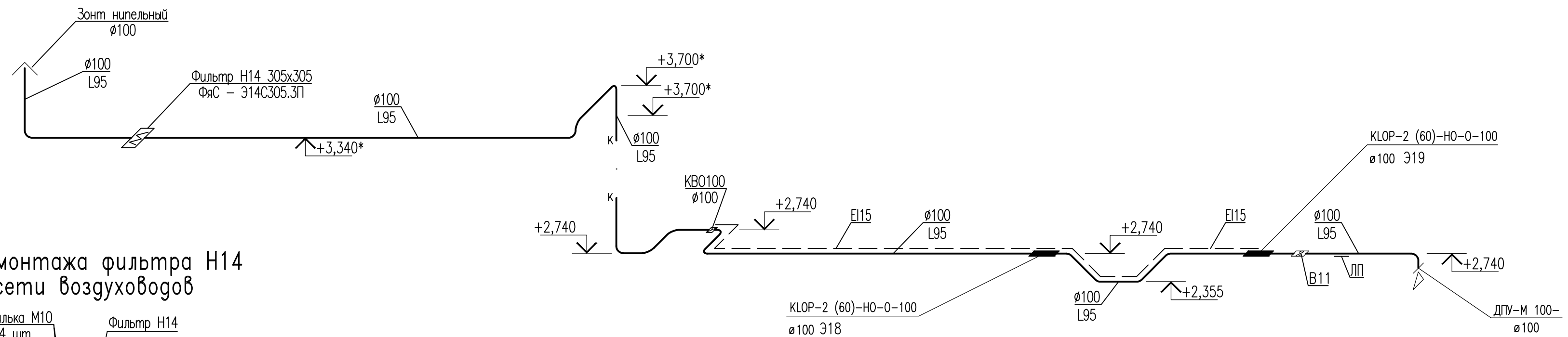
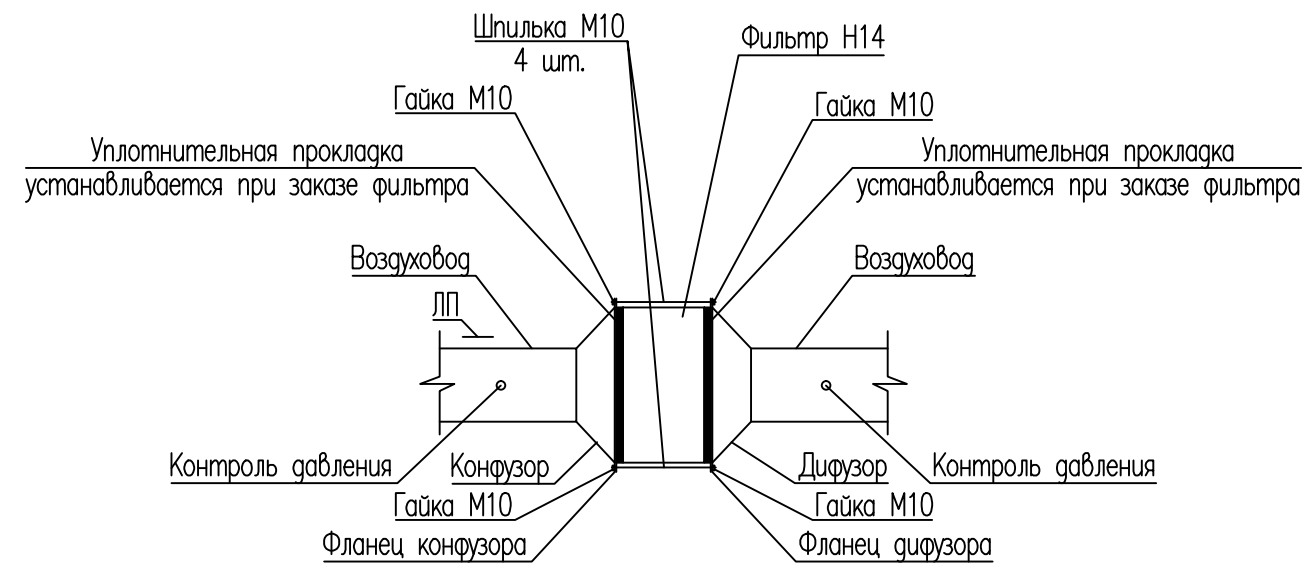
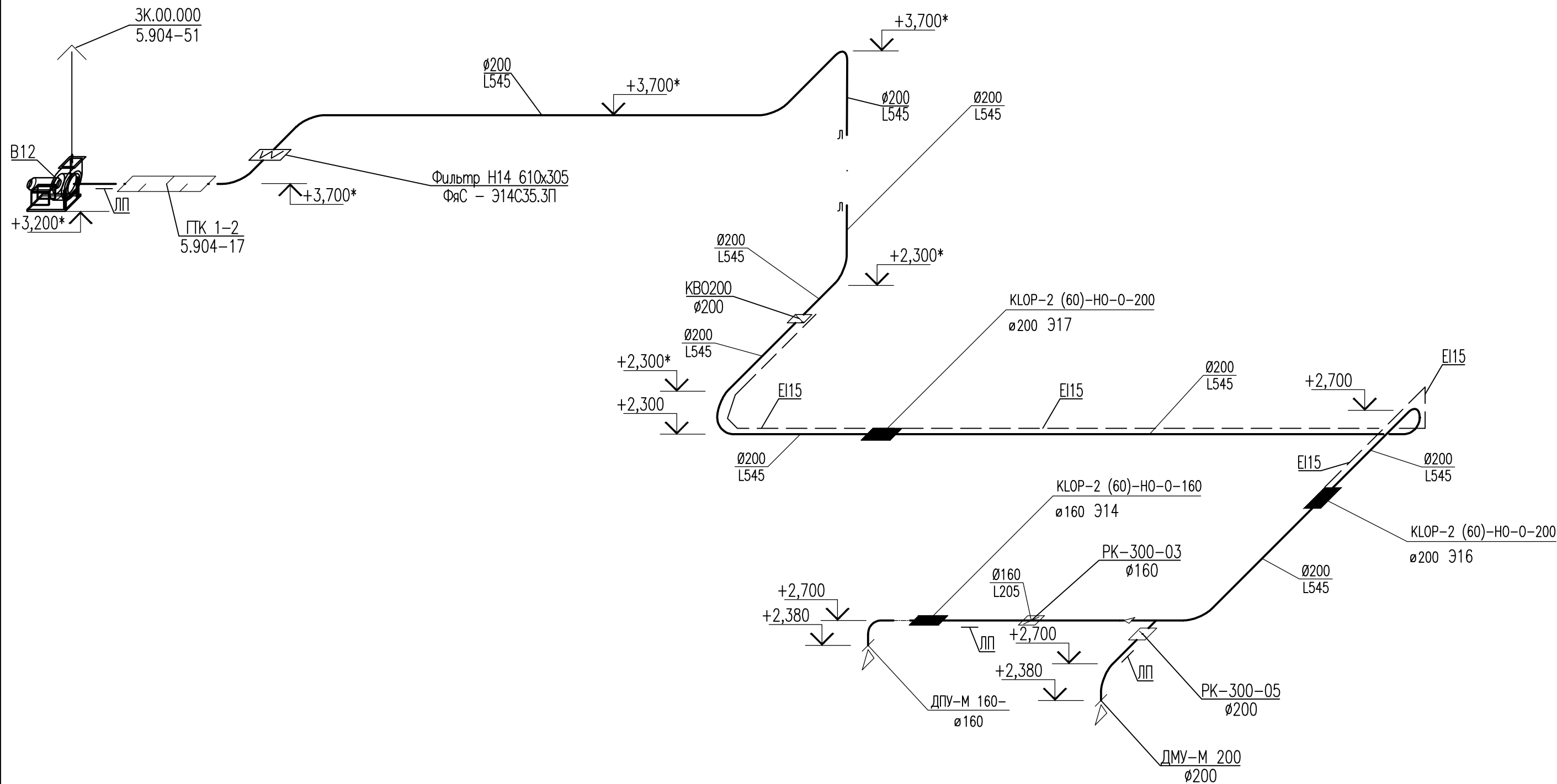


Схема монтажа фильтра Н14 в сети воздухопроводов



1. Высотные отметки с символом “*” указаны для справки и могут быть изменены, принять с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
2. Подбеси и крепления транзитных участков воздушных линий, с нормируемым пределом огнестойкости, покрыть огнезащитным материалом, обеспечивающим огнестойкость подбесов не менее чем огнестойкости транзитного участка воздушной линии.
3. Схема монтажа фильтра Н14 в сети воздушных линий приведена на листе 0111.2021—ОВК—6.

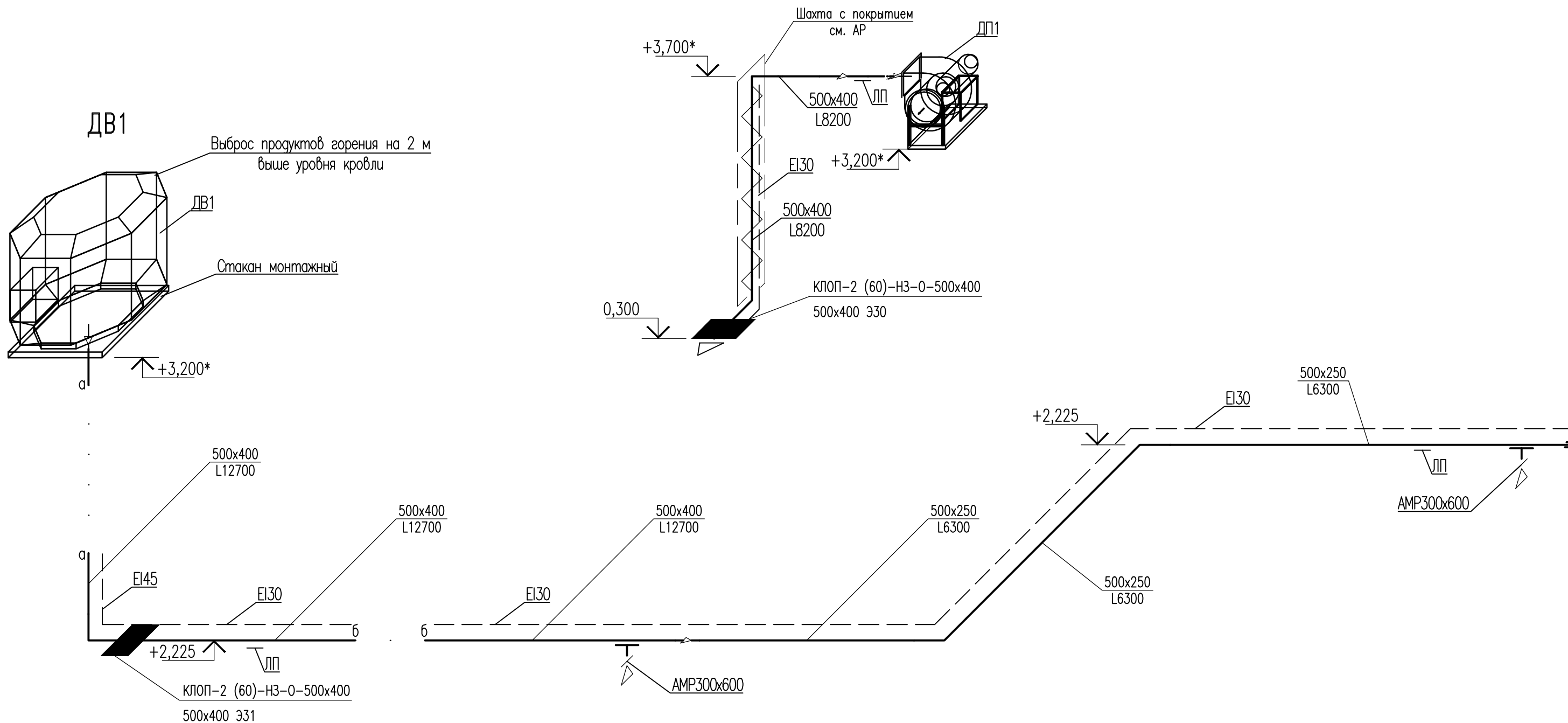
						0111.2021-ОВК-6			
						Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литер В. Баклаборатория	Страница	Лист	Листов
Разраб.		Рукалкин					Р	6	—
Рук. гр.								на 1 л.	
Гл. спец.									
Нач. отд.									
Н.контр.						Схемы систем В10, В11	ООО "Проектный институт"		
ГИП									



1. Высотные отметки с символом "*" указаны для справки и могут быть изменены, принять с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
2. Подвесы и крепления транзитных участков воздуховодов, с нормируемым пределом огнестойкости, покрыть огнезащитным материалом, обеспечивающим огнестойкость подвесок не менее чем огнестойкость транзитного участка воздуховода.
3. Схема монтажа фильтра Н14 в сети воздуховодов приведена на листе 0111.2021-ОВК-6.

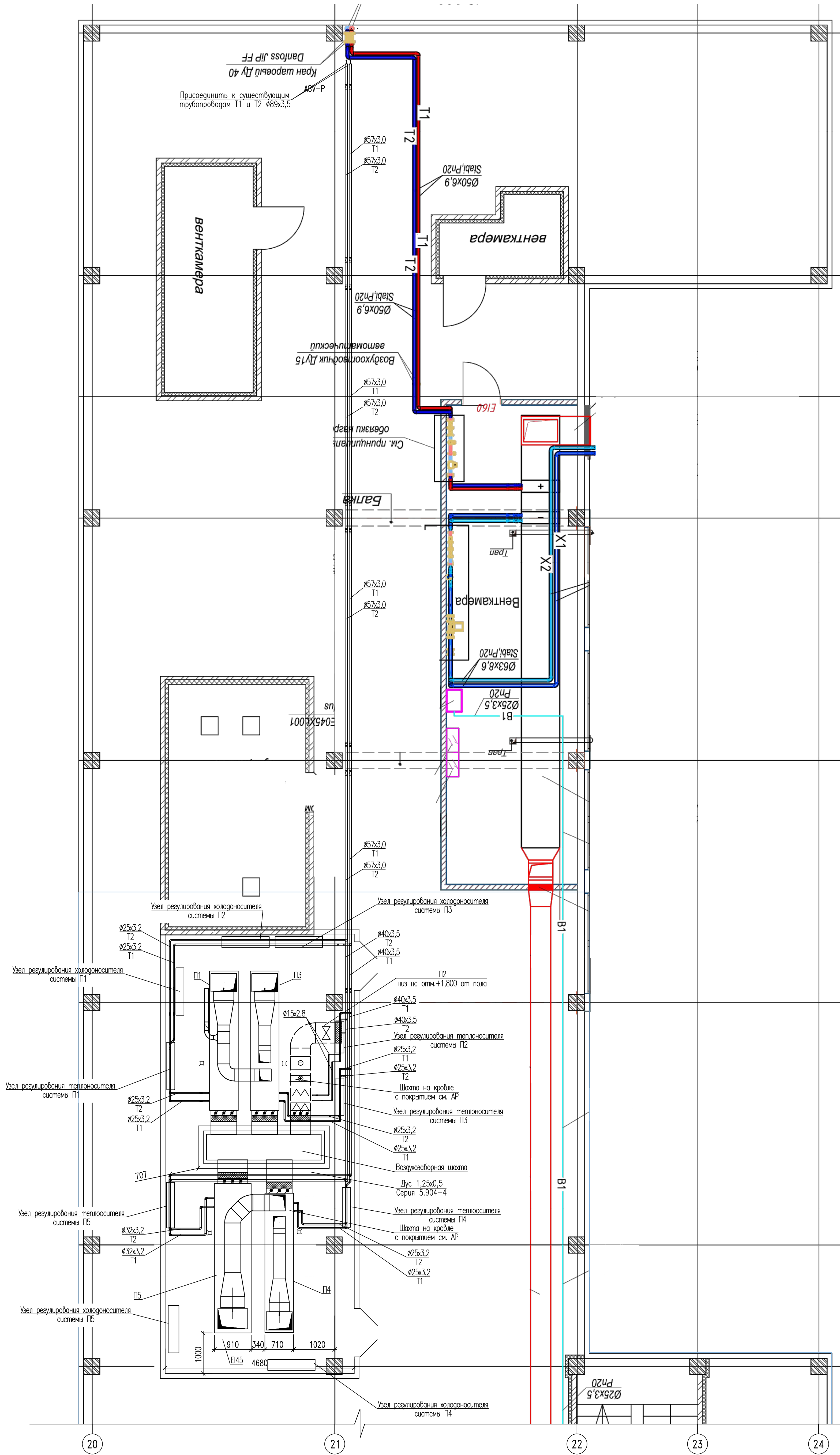
						0111.2021–ОВК–7			
						Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литер В. Баклаборатория	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Русалкин						Р	7	–
Рук. гр.									
Гл. спец.									
Нач. отд.									
Н.контр.						Схема системы В12	ООО "Проектный институт"		
ГИП									

ДП1



1. Высотные отметки с символом "*" указаны для справки и могут быть изменены, принять с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
2. Подвесы и крепления транзитных участков воздуховодов, с нормируемым пределом огнестойкости, покрыть огнезащитным материалом, обеспечивающим огнестойкость подвесок не менее чем огнестойкость транзитного участка воздуховода.
3. Схема монтажа фильтра H14 в сети воздуховодов приведена на листе 0111.2021-ОВК-6.

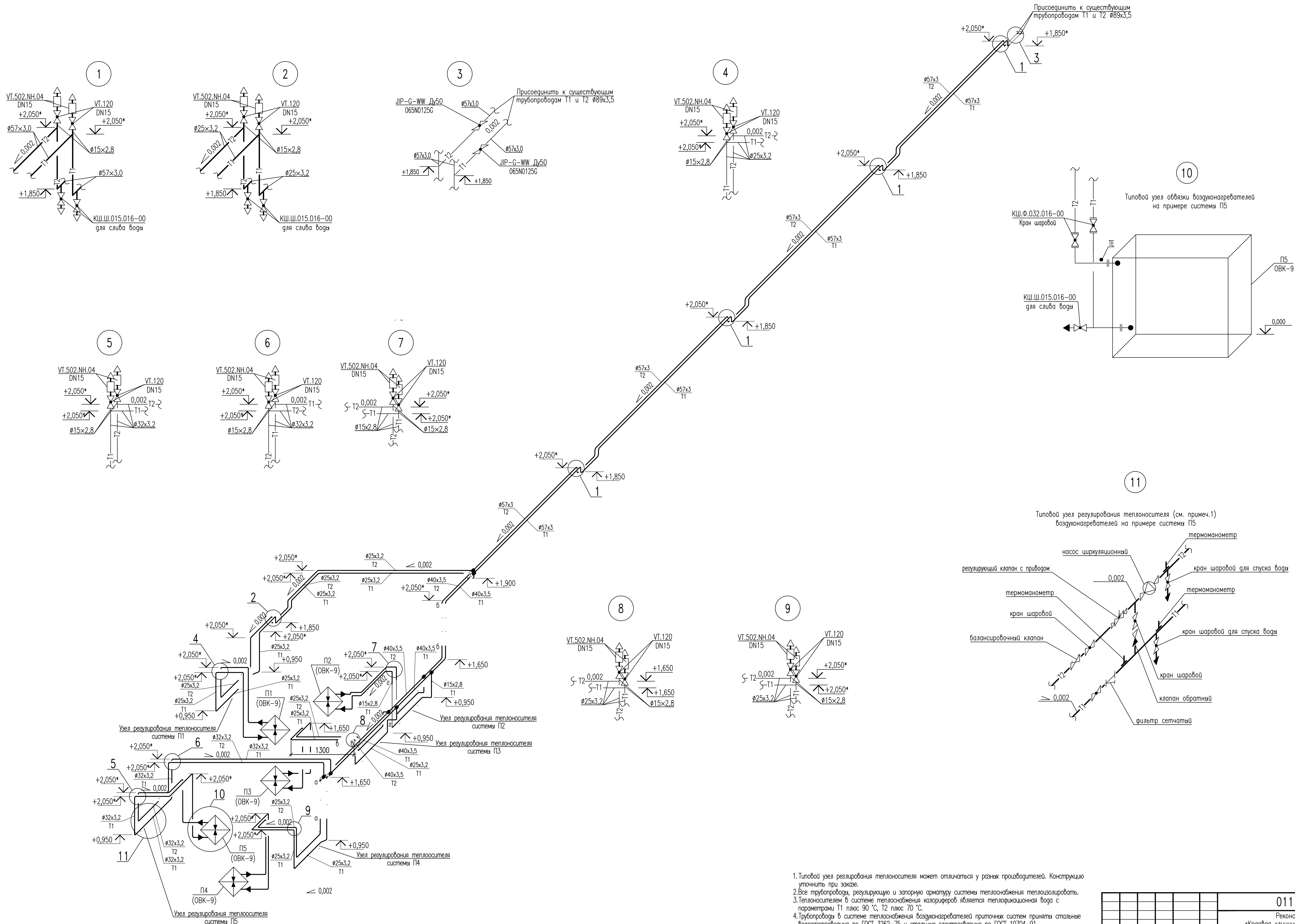
						0111.2021–ОВК–8			
						Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литер В. Баклаборатория	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Русалкин						Р	8	–
Рук. гр.								на 1 л.	
Гл. спец.									
Нач. отд.									
Н.контр.						Схема системы ДП1, ДВ1	ООО "Проектный институт"		
ГИП									



Составлено	Гл. спец.	
	Инж. М. Соловьев	Взам. инж. Н.
Полн. и дата	Лист	
	Лист	Листов
Инж. М. Соловьев	Р	
	на 1 л.	-

0111.2021-ОВК-9					
Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Русакин				
Рук. гр.					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
Литер В. Баклаборатория				Теплоснабжение систем П1...П5 План технического этажа	
ООО "Проектный институт"					

Система теплоснабжения установок П1, П2, П3, П4, П5



1. Типовой узел регулирования теплоносителя может отличаться у разных производителей. Конструкцию уточнить при заказе.
2. Все трубопроводы, регулиующую и запорную арматуру системы теплоснабжения теплоизолировать.
3. Теплоносителем в системе теплоснабжения калориферов является теплофикационная вода с параметрами Т1 плюс 90 °С, Т2 плюс 70 °С.
4. Трубопроводы в системе теплоснабжения воздухонагревателей приточных систем приняты стальные водовоздухопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.
5. Дренажные и воздухоотпускные трубопроводы выполнить из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
6. Слив воды из системы теплоснабжения воздухонагревателей на период ремонта производится в трап канализации с температурой не выше 40 °С.
7. Монтаж системы теплоснабжения выполнить согласно СП 73.13330.2016.
8. Высотные отметки с символом "*" указаны для справки и могут быть изменены, принять с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
9. За 0,000 принята отметка пола технического этажа.

					0111.2021-ОВК-10			
					Реконструкция бакалатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литер В. Бакалатория	Страница	Листов
Разраб.	Рук. гр.	Русакин					Р	10
Гл. спец.						Схемы системы теплоснабжения установок П1, П2, П3, П4, П5 Узлы 1...11	на 1 л.	-
Нач. отд.								
Н.контр.						ООО "Проектный институт"		
ГИП								

Узел регулирования холодоносителя системы П2

Узел регулирования холодоносителя системы П3

Узел регулирования холодоносителя системы П1

Оброс конденсата (через сифон НЛ136N) в трап (с разрывом струи не менее 20 мм)

Трап

Воздухозаборная шахта

Сброс конденсата (через сифон НЛ136N) в трап (с разрывом струи не менее 20 мм)

Узел регулирования холодоносителя системы П5

Узел регулирования холодоносителя системы П4

П2
ниж на отм.+1,800 от пола

В1

В1

Rn20
 $\varnothing 25 \times 3,5$

1012

Technical drawing of a roof layout showing the placement of a water pump station, air conditioning units, and ventilation shafts. The drawing includes dimensions, component labels, and a coordinate grid.

Key Components and Labels:

- Вентиляционная шахта (Ventilation Shaft):**
 - Шахта 1 для прохода воздуховодов и труб с покрытием см. АР (Shaft 1 for duct and pipe passage with AR coating)
 - Шахта воздушозборная с покрытием см. АР (Air collecting shaft with AR coating)
 - Воздухозборная шахта в бенгкимере (Air collecting shaft in the Bengkimer)
 - Шахта 2 для прохода воздуховодов и труб с покрытием см. АР (Shaft 2 for duct and pipe passage with AR coating)
- Водоподъемная станция (Water Pump Station):**
 - Н1 – насосная станция на кровле текстакта (N1 – pump station on the roof)
- Чиллеры (Chillers):**
 - XC1 – чиллер рабочий на кровле текстакта (XC1 – working chiller on the roof)
 - XC1a – чиллер резервный на кровле текстакта (XC1a – reserve chiller on the roof)
- Другие элементы (Other Elements):**
 - APN800x500 (Ventilation ducts)
 - 300x300 П1, П3, П4 (Pipes)
 - 400x400 П5 (Pipes)
 - Ø57x3 B5, Ø57x3 B4 (Pipes)
 - Ø76x3 B5, Ø76x3 B4 (Pipes)

Dimensions:

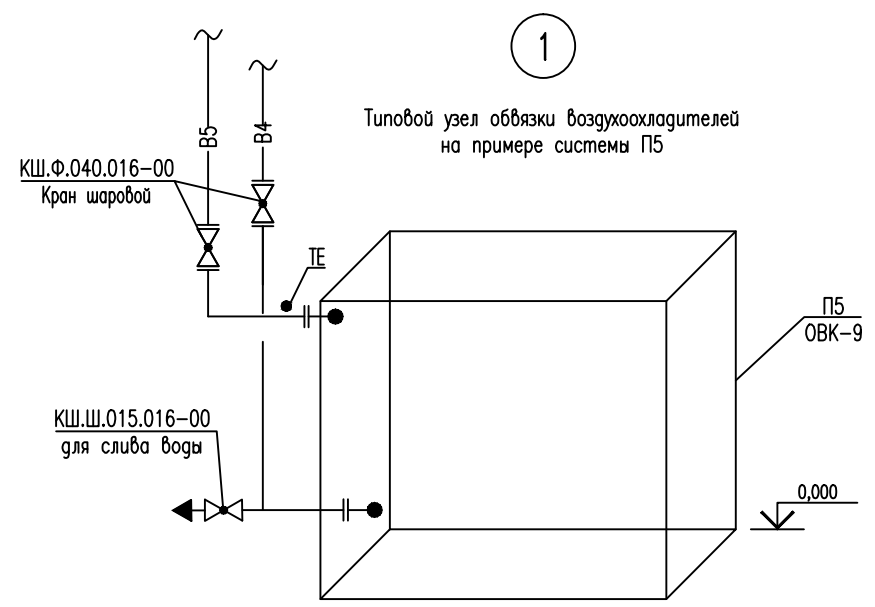
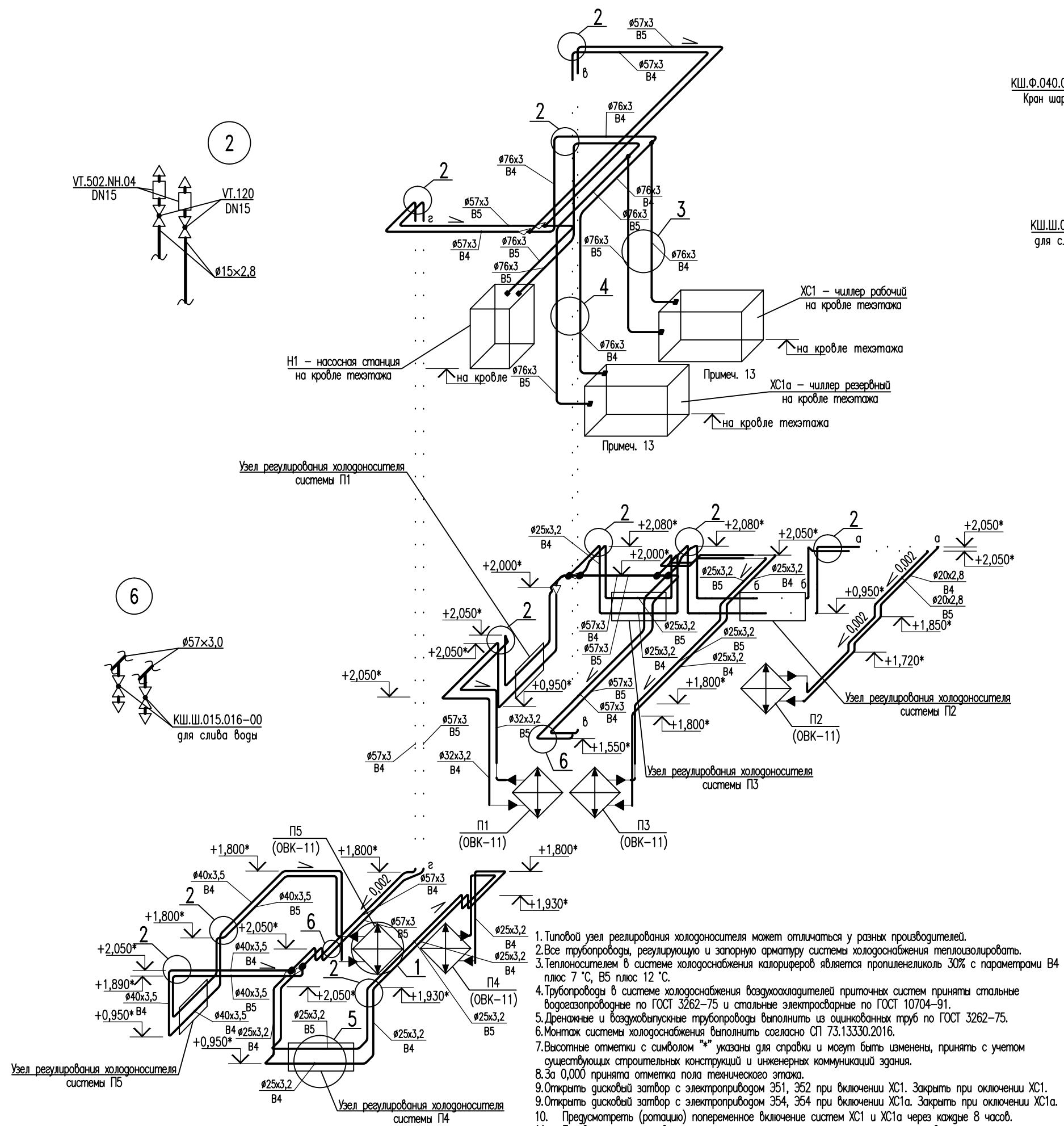
- Overall width: 1070
- Overall height: 2400
- Shaft 1 width: 500
- Shaft 2 width: 500
- Chiller width: 2000
- Chiller height: 950
- Water pump station width: 1504
- Water pump station height: 1120

Coordinate Grid:

- Horizontal axis: 20, 21, 22, 23, 24
- Vertical axis: 1070, 2400

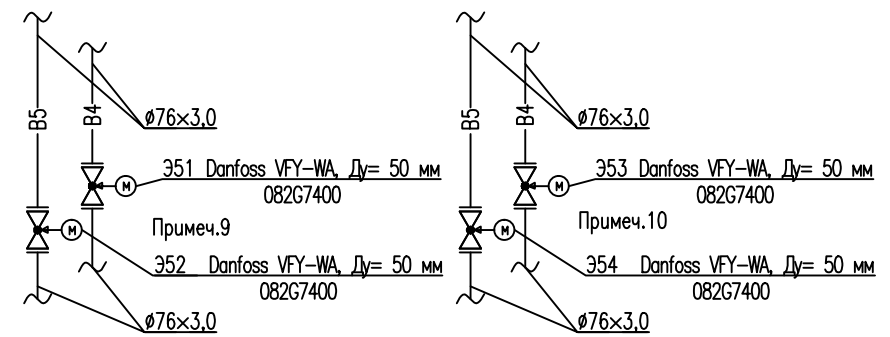
[illegible]

Схема системы холодоснабжения

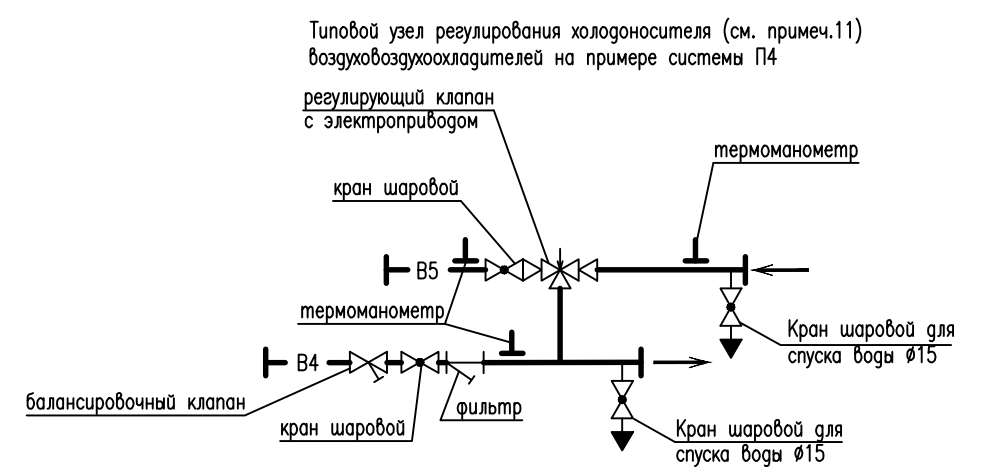


3

4



5



1. Типовой узел регулирования холодоносителя может отличаться у разных производителей.
2. Все трубопроводы, регулирующие и запорную арматуру системы холодоснабжения теплоизолировать.
3. Теплоносителем в системе холодоснабжения caloriferов является пропиленгликоль 30% с параметрами B4 плюс 7 °C, B5 плюс 12 °C.
4. Трубопроводы в системе холодоснабжения воздухоохладителей приточных систем приняты стальные водопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.
5. Дренажные и воздухоотпускные трубопроводы выполнить из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.
6. Монтаж системы холодоснабжения выполнить согласно СП 73.13330.2016.
7. Высотные отметки с символом "*" указаны для справки и могут быть изменены, приняты с учетом существующих строительных конструкций и инженерных коммуникаций здания.
8. За 0,000 принята отметка пола технического этажа.
9. Открыть дисковый затвор с электроприводом 351, 352 при включении XC1. Закрыть при отключении XC1.
9. Открыть дисковый затвор с электроприводом 354, 354 при включении XC1a. Закрыть при отключении XC1a.
10. Предусмотреть (ротацию) попеременное включение систем XC1 и XC1a через каждые 8 часов.
11. Типовой узел регулирования холодоносителя может отличаться у разных производителей.
12. Уклон трубопроводов холодоснабжения не менее 0,002.
13. XC1 и XC1a снабжены дренажными кранами с патрубками для слива холодоносителя из оборудования.

0111.2021-ОВК-12					
Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Русалкин				
Рук. гр.					
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Н.контр.					
ГИП					
Литер В. Баклаборатория				Р	12
Схема системы холодоснабжения				на 1 л.	-
ООО "Проектный институт"					

ф. 23-27.1

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Вентиляция. Кондиционирование							
П1	1 Приточная установка с комплектной автоматикой, с узлом регулирования теплоносителя, с узлом регулирования холодоносителя, с гибкими вставками на всасе и нагнетании, с частотно-регулируемым приводом. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П1		ООО«Зилон»	компл.	1		
П2	2 Приточная установка с комплектной автоматикой, с узлом регулирования теплоносителя, с узлом регулирования холодоносителя, с гибкими вставками на всасе и нагнетании, с частотно-регулируемым приводом. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П2		ООО«Зилон»	компл.	1		
П3	3 Приточная установка с комплектной автоматикой, с узлом регулирования теплоносителя, с узлом регулирования холодоносителя, с гибкими вставками на всасе и нагнетании, с частотно-регулируемым приводом. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П3		ООО«Зилон»	компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

000000

						0111.2021-ОВК.CO				
						Реконструкция баклаборатории «Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Литер В. Баклаборатория		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Русалкин				Р			1	25	
Рук. гр.								на 1 л.		
Гл. спец.						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «Проектный институт»		
Н. контр.										
ГИП										

0111.2021-ОВКСO.doc

Формат А3

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	П4	4 Приточная установка с комплектной автоматикой, с узлом регулирования теплоносителя, с узлом регулирования холодоносителя, с гибкими вставками на всасе и нагнетании, с частотно-регулируемым приводом. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П4		ООО«Зилон»	компл.	1		
	П5	5 Приточная установка с комплектной автоматикой, с узлом регулирования теплоносителя, с узлом регулирования холодоносителя, с гибкими вставками на всасе и нагнетании, с частотно-регулируемым приводом. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П5		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В1	6 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В2	7 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В3	8 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
	В4	9 Вентилятор канальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В5	10 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В6	11 Вентилятор канальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
	В7	12 Вентилятор канальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
Взам. инв. №									Лист
Подпись и дата									2
Инв. № подл.	000000								

						0111.2021-ОВК.СО			
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		B8	13 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
		B9	14 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
		B10	15 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
		B11	16 Вентилятор канальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
		B12	17 Вентилятор радиальный, общепромышленного исполнения с частотно-регулируемым приводом, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО "ВЕЗА"	компл.	1		
		ДВ1	18 Вентилятор вытяжной противодымный, крышного типа, общепромышленного исполнения. Со стаканом монтажным в комплекте. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
		ДП1	19 Вентилятор приточный противодымный, радиальный, общепромышленного исполнения, с гибкими вставками. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_V1-B12_ДВ1_ДП1		ООО«Зилон»	компл.	1		
Инв. № подл.	000000									
Подпись и дата										
Взам. инв. №										
										Лист
						0111.2021-ОВК.CO				3
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание					
	К3, К4, К6,К11, К12, К13, К14	Сплит-система	GC-R07HR		GENERAL CLIMATE	компл.	7							
		Серия PULSAR ON-OFF / Класс A/A												
		Мощность охлаждения, кВт: 2.20 Мощность обогрева, кВт: 2.20 EER / COP: 3.21 / 3.61 Электропитание В/Ф/Гц: 220-240/ ~1/ 50 Потребляемая мощность холод / тепло, кВт: 0.68 / 0.61 Рабочий ток холод / тепло, А: 3.02 / 2.71 Расход воздуха (м3/ч): 437/359/281												
		Внутренний блок GC-R07HR: -уровень шума, дБ: 38.5/32.5/25.5 -размеры блока ШВГ, мм: 715x285x194 -вес блока/ в упаковке, кг: 7.4 / 9.5				шт.	1			7,4				
		Внешний блок GU-R07H: -уровень шума, дБ: 54 -размеры блока ШВГ, мм: 720x495x270 -вес блока/ в упаковке, кг: 24.6 / 26.5 -Заправка, г: Дозаправка >5 м, г: 15				шт.	1			24,6				
		Диаметр жидкостных труб (дюйм): 1/4 Диаметр газовых труб (дюйм): 3/8												
		* Температура нар. воздуха (С): -на охлаждение: +18~+43 -на обогрев: -7~+24												
Изм. № подл.	000000	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист					
				0111.2021-OBK.CO					4					
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата									

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
K5, K10	Сплит-система Серия PULSAR ON-OFF / Класс A/A Мощность охлаждения, кВт: 2.78 Мощность обогрева, кВт: 2.78 EER / COP: 3.21 / 3.61 Электропитание В/Ф/Гц: 220-240/ ~1/ 50 Потребляемая мощность холод / тепло, кВт: 0.87 / 0.77 Рабочий ток холод / тепло, А: 3.87 / 3.42 Расход воздуха (м3/ч): 450/371/264 Внутренний блок GC-R09HR: -уровень шума, дБ: 40 / 33.5 / 29.5 -размеры блока ШВГ, мм: 715x285x194 -вес блока/ в упаковке, кг: 7.7 / 9.8 Внешний блок GU-R09H: -уровень шума, дБ: 54.5 -размеры блока ШВГ, мм: 720x495x270 -вес блока/ в упаковке, кг: 26.4 / 28.2 -Заправка, г: Дозаправка >5 м, г: 15 Диаметр жидкостных труб (дюйм): 1/4 Диаметр газовых труб (дюйм): 3/8 * Температура нар. воздуха (С): -на охлаждение: +18~+43 -на обогрев: -7~+24	GC-R09HR		GENERAL CLIMATE	компл.	2		
					шт.	1	7,7	
		GU-R09H			шт.	1	26,4	

Изм.	К.уч.	Лист	Подп.	Дата	

0111.2021-OBK.CO

Лист
5

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

ф. 23-27.2	Взам. инв. №	Инв. № подл.	000000	Подпись и дата	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
	0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	GENERAL CLIMATE	компл.	1		
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	GC-R18HR	шт.	1	11,1		
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	GU-R18H	шт.	1	40		
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Воздуховод гибкий Ø127	м	10			
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Воздуховод гибкий Ø160	м	10			
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Воздуховод гибкий Ø203	м	10			
0111.2021-OBK.CO	Лист	7	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 640x450	м	20		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 740x500 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	5		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 840x550 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	2		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø100 ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м	60		
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø100 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	40		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø125 ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м	10		
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø125 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	30		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø160 ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м	10		
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø160 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	40		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø200 ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м	60		
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø200 ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм				м	70		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ Ø250 ГОСТ 14918-2020, б=0,6 мм				м	10		
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.		000000							
						0111.2021-OBK.CO			Лист
									8
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм Ø250				м	10		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,6 мм Ø315				м	35			
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,7 мм Ø500				м	10			
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 150x100				м	5		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 250x200				м	5		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 250x250				м	5		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 300x250				м	10		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 300x300				м	175		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 400x300				м	20		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости	
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 400x400				м	70		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости		
Взам. инв. №		Подпись и дата								Лист
Инв. № подл.	000000									9
							0111.2021-OBK.CO			
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 500x250				м	10		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=0,8 мм 500x300				м	5		Теплоизоли- рованный/ с пределом ог- нестойкости
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=0,7 мм 500x400				м	5		
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=0,7 мм 600x400				м	5		
		Отвод-45° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø100				шт.	4		
		Отвод-45° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø125				шт.	2		
		Отвод-45° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 250x300				шт.	2		
		Отвод-45° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300				шт.	4		
		Отвод-45° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400				шт.	8		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø100				шт.	6		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160				шт.	2		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø315				шт.	3		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø100				шт.	22		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø125				шт.	10		
Взам. инв. №		Инв. № подл.		000000					
Подпись и дата									

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160				шт.	8		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø200				шт.	42		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø250				шт.	7		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø315				шт.	21		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø500				шт.	1		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 100x150				шт.	3		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 150x100				шт.	1		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x250				шт.	3		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300				шт.	48		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x400				шт.	1		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400				шт.	15		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x500				шт.	1		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500x250				шт.	4		
		Отвод-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500x400				шт.	1		
	Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø125/Ø125/Ø100				шт.	1			
	Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø100/Ø100/Ø100				шт.	1			
Взам. инв. №									Лист
Подпись и дата									11
Инв. № подл.	000000								

						0111.2021-OBK.CO	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø125/Ø125/Ø100				шт.	2		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160/Ø160/Ø100				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160/Ø160/Ø125				шт.	2		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160/Ø160/150x100				шт.	4		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160/Ø160/Ø160				шт.	4		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø200/Ø200/Ø160				шт.	9		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø200/Ø200/Ø200				шт.	6		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø250/Ø250/Ø160				шт.	8		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø250/Ø250/Ø200				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø250/Ø250/Ø250				шт.	3		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø315/Ø315/Ø160				шт.	3		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø315/Ø315/Ø200				шт.	3		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø315/Ø315/Ø315				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 250x200/250x200/ Ø160				шт.	1		
	Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 250x250/250x250/ Ø200				шт.	2			
	Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x250/300x250/ Ø160				шт.	2			
Взам. инв. №								Лист	
Подпись и дата								12	
Инв. № подл.	000000								

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0111.2021-OBK.CO					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/300x300/ Ø100				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/300x300/100x150				шт.	3		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/300x300/ Ø200				шт.	2		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/300x300/ Ø 250				шт.	2		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x300/400x300/ Ø 160				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x300/400x300/ Ø 200				шт.	1		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400/400x400/ Ø 160				шт.	2		
		Тройник-90° из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400/400x400/ Ø 200				шт.	1		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 125/ Ø 100				шт.	6		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 160/ Ø 100				шт.	4		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 160/ Ø 125				шт.	4		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 200/ Ø 160				шт.	21		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 250/ Ø 200				шт.	9		
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 315/ Ø 200				шт.	2		
	Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 315/ Ø 250				шт.	1			
	Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 400/ Ø 315				шт.	2			
Взам. инв. №									Лист
Подпись и дата									13
Инв. № подл.	000000								

						0111.2021-OBK.CO			Лист
									13
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø 200/250x200				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 250x250/250x200				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 250x250/300x250				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/ Ø 200				шт.	2			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/ Ø 250				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/280x280				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x300/300x250				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 300x300/300x400				шт.	7			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400/300x300				шт.	3			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x400/400x300				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500x250/ Ø 160				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500x300/300x300				шт.	12			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 400x500/300x300				шт.	1			
		Переход из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 600x400/400x400				шт.	4			
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.	000000									
										Лист
0111.2021-OBK.CO										14
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Заглушка из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 840x550				шт.	3		
		Заглушка из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм Ø160				шт.	7		
		Заглушка из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 150x100				шт.	3		
		Заглушка из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500x250				шт.	4		
		Диффузор алюминиевый потолочный четырехсторонний, с камерой статического давления, с регулятором расхода 600x600	4 АПН 600x600 +3КСР И		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	1		
		Воздухораздающий блок перфорированный с декоративной рамкой 1ВБП-М 450x450+Д, с фильтром Н11 (размер фильтра 305 x 305 x 78 мм) с дифференциальным реле давления	1ВБП-М 450x450+Д, Н11		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	5		
		Воздухораздающий блок перфорированный с декоративной рамкой 1ВБП-М 595x595+Д с фильтром Н11 (размер фильтра 457 x 457 x 78 мм) с дифференциальным реле давления	1ВБП-М 595x595+Д, Н11		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	14		
		Диффузор универсальный Ø100	ДПУ-М 100		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	9		
		Диффузор универсальный Ø160	ДПУ-М 160		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	22		
		Диффузор универсальный Ø200	ДПУ-М 200		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	9		
		Решетка переточная	АП500x250		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	1		Монтаж в двери между помещениями 126 и 39
Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подпись и дата							Лист
	000000								15
			Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК.СО

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Решетка воздухораспределительная однорядная без регулятора расхода 150x150	АНН-150x150		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	3		
		Решетка воздухораспределительная с регулятором расхода 150x100	АНР150x100		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	6		
		Решетка наружная 800x500	АНН800x500		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	6		
		Зонт круглый из оцинкованной стали Ø100 б=1,0 мм				шт.	2		
		Зонт круглый из оцинкованной стали Ø125 б=1,0 мм				шт.	2		
		Зонт круглый из оцинкованной стали Ø200 б=1,0 мм				шт.	3		Размер зонта может быть изменен
		Зонт круглый из оцинкованной стали Ø250 б=1,0 мм				шт.	1		Размер зонта может быть изменен
		Зонт круглый из оцинкованной стали Ø315 б=1,0 мм				шт.	4		Размер зонта может быть изменен
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением 100x150	РК-302-1		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	1		
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø100	РК-300 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	11		
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø125	РК-300-01 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	2		
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø160	РК-300-03 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	12		
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø200	РК-300-05 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	21		
		Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø250	РК-300-06 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	3		
Взам. инв. №	Инв. № подл.								Лист
000000	000000								16
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК.СО			

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Заслонка круглого сечения, с ручным управлением Ø315	РК-300-09 ТУ 4863-196-04612941-99		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	2		
		Э40, Э41	Заслонка круглого сечения, с электроприводом Belimo 220В (открыто/закрыто) Ø200	РК-301-05		ОАО "Воздухотехника", г. Москва	шт.	2		
			Шумоглушитель трубчатый, прямоугольный 400x300	ГТП 1-4 Серия 5.904-17			шт.	3		
			Шумоглушитель трубчатый, прямоугольный 400x400	ГТП 1-5 Серия 5.904-17			шт.	1		
			Шумоглушитель трубчатый, круглый Ø200	ГТК 1-2 Серия 5.904-17			шт.	4		
			Шумоглушитель трубчатый, круглый Ø250	ГТК 1-3 Серия 5.904-17			шт.	1		
			Шумоглушитель трубчатый, круглый Ø315	ГТК 1-4 Серия 5.904-17			шт.	4		
		Э2, Э18, Э19, Э20, Э22,	Клапан противопожарный круглого сечения, Ø 100 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-100-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	5		
		Э1, Э13	Клапан противопожарный круглого сечения, Ø 125 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-125-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	2		
		Э3, Э7, Э9, Э10, Э11, Э12, Э14, Э15, Э21, Э23, Э25	Клапан противопожарный круглого сечения, Ø 160 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-160-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	11		
		Э8, Э16, Э17, Э24	Клапан противопожарный круглого сечения, Ø 200 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-200-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	4		
		Э4, Э26	Клапан противопожарный круглого сечения, Ø 250 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-250-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	2		
Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		0111.2021-OBK.CO				Лист
										17
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Э5, Э6	Клапан противопожарный круглого сечения, 300х300 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HO-O-300x300-BLF(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	2		
		Э30, Э31	Клапан противопожарный круглого сечения, 500х400 фланцевый с пределом огнестойкости EI 60, с электромеханическим приводом Belimo	KLOP-2 (60)-HZ-O-500x400-BLE(220V)-K		“ВИНГС-М Партнер”, г. Москва	шт.	2		
		П1.1	Воздухонагреватель электрический канальный	Канал-ЭКВ-К-100-0,6		ООО "ВЕЗА"	шт.	1		
			потребляемая мощность 0,6 кВт Ø100			Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	4		
			Клапан обратный Ø100	KBO 100		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	2		
			Клапан обратный Ø125	KBO 125		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	7		
			Клапан обратный Ø160	KBO 160		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	3		
			Клапан обратный Ø200	KBO 200		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	1		
			Клапан обратный Ø250	KBO 250		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	4		
			Клапан обратный Ø315	KBO 315		Фирма «Арктос»* г. Москва	шт.	1		
			Фильтр ячейковый складчатый НЕРА типа ФяС класс фильтрации H14 в алюминиевом корпусе с сепаратором Габаритные размеры входного сечения 305х305	ФяС - Э14С305.3П		ООО «НПП «ФОЛТЕР»	шт.	3		Переходы для фильтра выполнить по месту. Материал учтен в длине воздуховодов
			Фильтр ячейковый складчатый НЕРА типа ФяС класс фильтрации H14 в алюминиевом корпусе с сепаратором Габаритные размеры входного сечения 530х530	ФяС-Э14С302.3П		ООО «НПП «ФОЛТЕР»	шт.			Переходы для фильтра выполнить по месту. Материал учтен в длине воздуховодов
Изм. № подл.	000000									
Подпись и дата										
Взам. инв. №										
										Лист
						0111.2021-OBK.CO				18
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Фильтр ячейковый складчатый НЕРА типа ФяС класс фильтрации Н14 в алюминиевом корпусе с сепаратором Габаритные размеры входного сечения 610х305	ФяС - Э14С35.3П		ООО «НПП «ФОЛТЕР»	шт.	2		Переходы для фильтра выполнить по месту. Материал учтен в длине воздуховодов
		Лючок для замера параметров воздуха	ЛП А1К 151.000			шт.	74		
		Оцинкованная проволочная тканая сетка 2-3,5-070 С ГОСТ 3826-82				М²	5		Для МО5, МО6, МО7, МО8, МО9
		Оцинкованная проволочная тканая сетка 2-3,5-100 С ГОСТ 3826-82				М²	3		Для МО1, МО2
	МО1	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 500х2200х400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
	МО2	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800х800х400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
	МО5	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800х800х400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
	МО6	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800х800х400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
	МО7	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800х800х400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.	000000								
									Лист
					0111.2021-ОВК.СО				19
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		MO8	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800x800x400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
		MO9	Местный отсос. Зонт вытяжной из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, б=1,0 мм 800x800x400 с патрубком Ø 200				шт.	1		
			Трубопровод из медных отоженных труб Ø 1/2" x1,0				м	10		
			Трубопровод из медных отоженных труб Ø 1/4" x1,0				м	40		
			Трубопровод из медных отоженных труб Ø 3/8" x1,0				м	30		
			Трубопровод PPR DN20				м	30		Для дренажа конденсата
			Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-FLEX ST диаметр трубки 8 мм, δ = 9 мм	K-FLEX 09x008 ST		ООО «РОЛС К-ФЛЕКС» г. Москва	м	10		
			Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-FLEX ST диаметр трубки 10 мм, δ = 9 мм	K-FLEX 09x010 ST		ООО «РОЛС К-ФЛЕКС» г. Москва	м	40		
			Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-FLEX ST диаметр трубки 15 мм, δ = 9 мм	K-FLEX 09x015 ST		ООО «РОЛС К-ФЛЕКС» г. Москва	м	30		
			Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-FLEX ST диаметр трубки 25 мм, δ = 6 мм	K-FLEX 06x025 ST		ООО «РОЛС К-ФЛЕКС» г. Москва	м	30		
			Конструктивня огнезащита«ОГНЕБАЗАЛЬТ-ВЕНТ» в составе:	Технологический регламент №52876233/2-21		ООО "Эпоха-базальт» https://epocha-b.ru				Для опор и подвесок транзитных воздухопроводом
			- Огнестойкая мастика;	ОГНЕТ		ООО "Эпоха-базальт»	кг	25		Для опор и подвесок транзитных воздухопроводом
			- Материал огнезащитный базальтовый фольгированный «ПМБОР-Ф» толщиной 5 мм	ПМБОР-5Ф		ООО "Эпоха-базальт»	м²	20		Для опор и подвесок транзитных воздухопроводом
Инв. № подл.	000000									Лист
Подпись и дата										20
Взам. инв. №										
		Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0111.2021-OBK.CO		

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Мат прошивной из каменной ваты с покрытием из армированной алюминиевой фольги. Толщина мата 40 мм. Номинальная плотность, 80 кг/м³. Класс пожарной опасности КМ0 (НГ).	ALU WIRED MAT 80			м²	215		Теплоизоляция (НГ) 40мм
			Мат прошивной из каменной ваты с покрытием из неармированной алюминиевой фольги Толщина мата 100 мм. Номинальная плотность, 80 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU I WIRED MAT 80			м²	430		Теплоизоляция (НГ) 100мм
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 25 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	25		Изоляция с пределом огнестойкости EI15 25мм
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 25 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	20		Изоляция с пределом огнестойкости EI30 25мм
Инв. № подл. 000000										
Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Изм.										
К.уч.										
Лист										
№ док										
Подп.										
Дата										
0111.2021-OBK.CO										
Лист										
21										

ф. 23-27.2		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 25 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	10		Изоляция с пределом огнестойкости EI45 25мм
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 40 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	5		Теплоизоляция+EI30 40мм
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 40 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	5		Теплоизоляция+EI30 40мм
			Мат прошивной из каменной ваты на основе базальтовых пород, одностороннее покрытие сеткой из гальванизированной проволоки, прошивка гальванизированной проволокой, с покрытием неармированной алюминиевой фольгой. Толщина мата 40 мм. Номинальная плотность, 105 кг/м³ Класс пожарной опасности КМ0 (НГ)	ALU1 WIRED MAT 105			м²	10		Теплоизоляция+EI45 40мм
Инв. № подл.	000000									
Подпись и дата										
Взам. инв. №										
										Лист
						0111.2021-OBK.CO				22
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м ²	430		Для покрытия наружных участков воздухопроводов систем П1,П3-П5
		Металл для крепления воздухопроводов и наружных блоков сплит-систем, трасс медных трубопроводов и дренажа				кг	490		
		Дверь герметичная утепленная	Д _{ус} 1,25х0,5 Серия 5.904-4			шт.	1	33,6	
		Теплоснабжение. Холодоснабжение.							
	Н1	Насосная станция с аккумулирующим баком, вертикальная	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0006_ХС и Н	380-B-FG-001	ООО«Зилон»	шт.	1		
		с аккумулирующим баком на 300 л. Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование			Москва	шт.	1		
	ХС1, ХС1а	20 Чиллер со встроенным конденсатором,	Опросный лист 0111.2021-ОВК.ОЛ-0006_ХС и Н	380-B-FE-001	ООО«Зилон»	шт.	2		
		установки, только охлаждение,			Москва				
		Сведения и характеристики см. опросный лист на оборудование							
		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 15х2,8				м	25		
		Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 20х2,8				м	20		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 25х3,2				м	155			
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	000000						Лист
									23
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК.СО			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 32x3,2				м	75		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø 40x3,5				м	60		
	Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 57x3,0				м	245		
	Трубопровод из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø 76x3,0				м	55		
Э51, Э52, Э53, Э54	Дисковый затвор VFY с электрическим приводом DN 50	VFY-WA, Ду= 50 мм	082G7400	Danfoss	шт.	2		
	Кран шаровый фланцевый PN 16 кгс/см², DN 15	КШ.Ф.015.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	2		
	Кран шаровый фланцевый PN 16 кгс/см², DN 25	КШ.Ф.025.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	2		
	Кран шаровый фланцевый PN 16 кгс/см², DN 25	КШ.Ф.025.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	10		
	Кран шаровый фланцевый PN 16 кгс/см², DN 32	КШ.Ф.032.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	4		
	Кран шаровый фланцевый PN 16 кгс/см², DN 40	КШ.Ф.040.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	2		
	Кран шаровый штуцерный PN 16 кгс/см², DN 15	КШ.Ш.015.016-00		ОАО «ГИРАС», г. Химки	шт.	24		
	Автоматический воздухоотводчик DN15	VT.502.NH.04 DN15		VALTEC	шт.	44		
	Кран шаровой DN15	VT.120 DN15		VALTEC	шт.	44		
	Кран шаровой DN50	JIP-G-WW Ду50	065N0125G	Danfoss	шт.	2		

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0111.2021-OBK.CO

Лист
24

ф. 23-27.2	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Сифон для кондиционеров	HL136N		Hutterer & Lechner	шт.	5		Установить на патрубке охладителя систем П1-П5
		Пропилен гликоль 30%				л	650		
		Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-FLEX ECO с покрытием IC CLAD BK							
		- диаметр трубки 22 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	30		
		- диаметр трубки 28 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	25		
		- диаметр трубки 35 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	160		
		- диаметр трубки 42 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	80		
		- диаметр трубки 48 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	65		
		- диаметр трубки 57 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	250		
		- диаметр трубки 76 мм, δ = 32 мм			K-FLEX	м	60		
		Тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-2020, б=0,5 мм				м²	15		Для покрытия участков труб снаружи здания
		Металл для крепления трубопроводов				кг	320		
		Краска БТ-177 (в два слоя) по ГОСТ5631-79				кг	50		
		Грунтовка ГФ-021(в один слой) по ГОСТ 25129-82				кг	10		
		Эмаль ПФ-115 (в два слоя) по ГОСТ 6465-76				кг	10		
		Фреон R410A (баллон по 11,3 кг)				шт.	5*		Уточняется. Если чиллер
									без предварительной
									заправки фреоном
Инв. № подл.	000000								Лист
Подпись и дата									25
Взам. инв. №									
							0111.2021-OBK.CO		
		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на приточную установку

0111.2021-ОВК.ОЛ-0001_П1

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Приложение Л: Требования к локальной системе управления (на 2 листах)	
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 /- ~~данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям~~	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°C), суток. (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	146 165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		02.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточная	
Идентификационный код оборудования		П1	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
Общие данные			
1	Размещение вентиляционной установки	Место размещения вентиляционной установки (в помещении/на улице), температура, °С	В помещении, +10
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	Д
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4
2	Характеристики установки	Конструктивное исполнение (канального типа/каркасно-панельного типа)	Каркасно-панельного типа
		Тип системы	Приточная
		Специальное исполнение (северное, напольная, подвесная)	Напольная
		Перемещаемая смесь	Чистый воздух
		Количество установок, шт. (рабочая/резервная)	1/0 (без резерва)
		Сторона обслуживания (справа/слева/снизу)	Слева
		Поставка (блоки, моноблоки, панели)	Блоки
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	1930
		Статическое давление на выходе из установки, Па	600
		Тип теплоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	вода
		Температура теплоносителя (подающий трубопровод/обратный трубопровод), °С	плюс 90 / плюс 70
		Давление теплоносителя в подающем трубопроводе/в обратном трубопроводе, кПа	600 / 400 (УТОЧНЯЕТСЯ)

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Режим работы установки (постоянный/периодический)	Периодический
		Класс герметичности по ГОСТ Р ЕН 13779-2007	А
		Материал и толщина обшивок панелей корпуса установки	Внутренняя часть панели лист - лист из оцинкованной стали. Утеплитель - минеральная вата. Наружная часть панели - лист из оцинкованной стали с окраской. Толщина сэндвич панелей 50 мм.
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	
4	Состав установки	Входная секция:	
		Забор воздуха (горизонтальный/вертикальный)	Горизонтальный
		Гибкая вставка на клапан (да/нет)	Да
		Клапан воздушный утепленный (жалюзи)	Да
		Тип привода клапана	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		С концевыми выключателями (да/нет)	Да
		Электрообогрев воздушного клапана (да/нет)	Нет
		Электрообогрев привода (да/нет)	Нет
		Секция фильтра грубой очистки, класс	G4
		Секция рециркуляции (да/нет)	Нет
		Клапан воздушный	
		Гибкая вставка на клапан (да/нет)	Нет
		Секция воздухонагревателя:	
		Расход воздуха, м³/ч	1930
		Тип воздухонагревателя (жидкостный/электрический/газовый), материал	Жидкостный из нержавеющей стали
		Межреберное расстояние пластин воздухонагревателя	в зоне ответственности производителя
		Сторона подключения труб	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
		Сторона обслуживания	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
		Температура воздуха на входе, °С	минус 15
		Температура воздуха на выходе, °С	плюс 22
		Расчетная мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
		Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт	в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Объем теплоносителя, л		в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч		в зоне ответственности производителя
	Секция фильтра тонкой очистки, класс		F7 Примечание: После второй ступени фильтрации допускается устанавливать только сухие теплообменники, контрольные приборы, клапаны и пр., позволяющие проводить их очистку (обработку).
	Секция фильтра тонкой очистки, класс		F9
	Секция воздухоохладителя:		
	Расход воздуха, м³/ч		1930
	Тип воздухоохладителя (жидкостный/непосредственного испарения), материал		Жидкостный
	Тип холодоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))		пропиленгликоль 30%
	Для жидкостного - температура жидкости на входе/температура на выходе, °C		плюс 7 / плюс 12
	Межреберное расстояние пластин воздухоохладителя		в зоне ответственности производителя
	Сторона подключения труб		См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Сторона обслуживания		См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Температура воздуха на входе, °C		плюс 32
	Температура воздуха на выходе, °C		плюс 20
	Расчетная мощность, кВт		в зоне ответственности производителя
	Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт		в зоне ответственности производителя
	Объем холодоносителя, л		в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч		в зоне ответственности производителя
	Секция вентилятора:		
	Основная (да/нет)		Да
	Резервная (да/нет)		Нет

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Резервный вентилятор на складе		Да
	Тип вентилятора (центробежный/со свободным колесом)		Со свободным колесом
	Ориентация выхода воздуха (вверх/по оси)		По оси
	Скорость вращения, об/мин		в зоне ответственности производителя
	Дополнительные требования к секции		Секции вентилятора должна иметь внутреннее освещение и смотровые окна диаметром около 30 см для обзора установленных элементов
	Двигатель:		
	Основной (да/нет)		Да
	Резервный (да/нет)		Нет
	Резервный двигатель на складе		Да
	Исполнение по взрывозащите		Общепромышленное
	Тип исполнения по взрывозащите		-
	Мощность, кВт		в зоне ответственности производителя
	Преобразователь частоты (да/нет)		Да
	Напряжение, В (380/660; 230/400; 220/380)		220/380
	Скорость вращения, об/мин		в зоне ответственности производителя
	Секция увлажнения (да/нет):		Нет
	Тип увлажнителя (паровой/сотовый/форсуночного орошения)		
	Относительная влажность, %		
	Парогенератор (да/нет)		
	Производительность, кг/ч		
	Канальный датчик влажности на приточном воздуховоде (да/нет)		
	Канальный датчик влажности на вытяжном воздуховоде (да/нет)		
	Канальный гигростат (да/нет)		
	Клапан с фильтром (да/нет)		
	Паропроводный шланг (да/нет)		
	Конденсатопровод (да/нет)		
	Теплоизолирующий шланг для паропроводного шланга (да/нет)		
	Комплект хомутов для крепления паропроводного шланга (да/нет)		
	Комплект колец для теплоизолирующего шланга (да/нет)		
	Парораспределительная трубка (да/нет)		

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Секция выбросная (да/нет):	Да (с вертикальным выбросом и направляющими для снижения шума и сопротивления)
		Гибкая вставка на выходе (да/нет)	Да
		Клапан воздушный утепленный (жалюзи) (горизонтальный/вертикальный)	С ручным приводом
		Привод с концевыми выключателями (да/нет)	Нет
		Секция шумоглушения (да/нет)	Нет
		Опорная рама (да/нет)	Да, высота рамы 150 мм
5	Дополнительные сведения	Компоновка	Приложение А
6	Дополнительное оборудование	Узел регулирования водяного воздухонагревателя, комплектная поставка:	Приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)	Да
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)	Да
		Фильтр (да/нет)	Да
		Балансировочная арматура (да/нет)	Да
		Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
		Обратный клапан (да/нет)	Да
		Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
		Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
		Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
		Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к рабочей установке	Слева
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к резервной установке	
		Марка стали узла регулирования	Ст20
		Узел регулирования водяного воздухоохладителя, комплектная поставка:	приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)	Нет
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)	Да
		Фильтр (да/нет)	Да
		Балансировочная арматура (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
	Обратный клапан (да/нет)	Да
	Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
	Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
	Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
	Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
	Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к рабочей установке	Слева
	Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к резервной установке	
	Марка стали узла регулирования	Ст20
	Антиобледенительное устройство (каплеуловитель):	
	Электрообогрев (да/нет)	Нет
	Максимальная (пусковая) мощность электрообогрева, Вт	-
	Номинальная (рабочая) мощность обогрева, Вт	-
	Климатическое исполнение	
	Категория размещения	
	Максимальное статическое давление на закрытие до его разрушения, Па	-
	Ограничения по виду осадков	Отсутствует
	Поддон для сбора конденсата (да/нет)	Нет
	Сифон для поддона (да/нет)	Нет
	Размеры (ШхГхВ), мм	-
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %
		10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)
		Да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)
		Да
		Сертификат соответствия (да/нет)
		Да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)
		Да
		Назначенный срок службы, лет
		Не менее 20
		Параметры электроснабжения
		По техническим условиям поставщика
		Требования к трубопроводам и арматуре
		По техническим условиям поставщика
		Требования по покраске
		По техническим условиям поставщика

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Требования к уровню шума, дБ	На выходе не более 80
		Требования к ЗИП	По техническим условиям поставщика
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение выполняются согласно ГОСТ15150-69 и ГОСТ15846-2002
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 710
		Глубина, мм	не более 3750
		Высота, мм	не более 1300
		Масса, кг	не более 750
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	Да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ОВК	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Рук. гр.ОВК	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. КиА	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. КиА	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки

Схема узла регулирования на трубопроводе теплоносителя

Схема узла регулирования на трубопроводе холодоносителя

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Требования к КИПиА узлов регулирования		
1.1	Тип регулирующего устройства (2-ходовой или 3-ходовой седельный клапан/шаровой кран) с электроприводом с плавным регулированием, 24 В постоянного тока		
1.2	Параметры для подбора регулирующего клапана на теплоносителе:		
1.2.1	Температура обратного теплоносителя, °С		
1.2.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.2.3	Давление после клапана, МПа		
1.2.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.2.5	Расход теплоносителя, кг/ч		
1.2.6	Удельный вес теплоносителя, кг/м ³		
1.2.7	Диаметр трубопровода		
1.3	Параметры для подбора регулирующего клапана на холодоносителе:		
1.3.1	Температура обратного холодоносителя, °С		
1.3.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.3.3	Давление после клапана, МПа		
1.3.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.3.5	Расход холодоносителя, кг/ч		
1.3.6	Удельный вес холодоносителя, кг/м ³		
1.3.7	Диаметр трубопровода		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1.4	Комплект термоманометров (да/нет)		
1.5	Диаметр корпуса термоманометров, мм		
1.6	Материал корпусов термоманометров		
1.7	Класс точности термоманометров		
2	КИП в составе установки (да/нет)		
2.1	Реле перепада давления на фильтре грубой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.2	Реле перепада давления на фильтре тонкой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.3	Датчик температуры обратного теплоносителя в комплекте с защитной гильзой из нержавеющей стали с присоединительной резьбой М20х1,5 (да/нет)		
2.4	Реле температуры воздуха за воздухонагревателем (да/нет)		
2.5	Реле перепада давления на вентиляторе в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.6	Датчик температуры приточного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.7	Датчик температуры рециркуляционного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.8	Датчик влажности приточного воздуха (да/нет)		
2.9	Датчик температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.10	Датчик температуры наружного воздуха с креплением к стене (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
2.11	Реле температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.12	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
2.13	Требования к типам входных сигналов комплектно поставляемых КИПиА		
2.14	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
2.15	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
3	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
3.1	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.2	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		
3.3	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.4	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.5	Непрерывное каскадное регулирование температуры воздуха в помещении изменением уставки регулирования температуры приточного воздуха посредством изменения подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.6	#####		
3.7	Поддержание температуры приточного воздуха посредством управления электрическим нагревателем с помощью двухпозиционного термостата (да/нет)		
3.8	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.9	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.10	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха байпасированием охладителя (да/нет)		
3.11	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении байпасированием охладителя (да/нет)		
3.12	Поддержание температуры приточного воздуха посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.13	Поддержание температуры воздуха в помещении посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.14	Автоматическое управление пароувлажнителем (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.15	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник (да/нет)		
3.16	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник (да/нет)		
3.17	Ручное и автоматическое управление воздушными заслонками (да/нет)		
3.18	Автоматическое управление электрообогревом входных воздушных заслонок (да/нет)		
3.19	Автоматическое управление циркуляционными насосами теплоносителя (да/нет)		
3.20	Сигнализация о засоренности фильтра грубой очистки (да/нет)		
3.21	Сигнализация о засоренности фильтра тонкой очистки (да/нет)		
3.22	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
3.23	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
3.24	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам или при падении перепада давления на вентиляторе (да/нет)		
3.25	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
3.26	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
3.27	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
3.28	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
3.29	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.30	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы", срабатывающая как минимум по одному из событий: - наличию отключения вентсистемы по электрическим причинам; - падению перепада давления на вентиляторе; - повышению перепада давления на фильтрах (да/нет); - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник; - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник. (да/нет)		
3.31	Защита от замораживания активная при отключении вентсистемы (да/нет)		
4	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)	да	
4.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)	да	
4.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
4.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
4.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.8	Выходной сигнал для дистанционного пуска фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.9	Выходной сигнал для дистанционного останова фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.10	Выходной сигнал для дистанционного пуска/останова пароувлажнителя посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации, включая предполагаемую структурную схему (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с вентсистемой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Информация на шкаф управления: - весогабаритные и установочные размеры; - рабочее напряжение; - электрическая мощность; - тепловыделение; (да/нет)	да	
1.3	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.4	Действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением «Описание типа средства измерений» (да/нет)	да (только для КИПиА, выполняющих измерения)	
1.5	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.6	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
1.7	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (да/нет)	да (только для манометров и термоманометров)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			

2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
2.4	Информация по электрическим подключениям к агрегатам с комплектной автоматикой (пароувлажнитель, фреоновый холодильный агрегат и т.п.) (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема структурная комплекса технических средств (да/нет)	да	
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
6	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	
7	Общий вид шкафа управления, вид на внутренние плоскости шкафов. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафов габариты (да/нет)	да	
8	Спецификация оборудования	да	
9	Описание функционирования вентсистемы (да/нет)	да	
10	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
11	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	

12	Перечень сигналов для обмена данными с вышестоящей системой Заказчика, включая адресацию и расшифровку параметров, а также характеристики интерфейса, необходимые для обмена данными.	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Комплект КД на шкаф ЛСУ	да	
15	Паспорт на шкаф ЛСУ	да	
16	Формуляр-паспорт	да	
17	Программа и методика испытаний	да	
18	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
cos φ, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
cos φ, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Приложение Л: Требования к локальной системе управления

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1	Требования к шкафу управления		
1.1	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
1.2	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
1.3	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
1.4	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
1.5	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
1.6	Позиция шкафа управления:		
1.7	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
1.8	Панель управления (да/нет), размер (')		
1.9	Органы управления и индикации на шкафу управления:	#####	
1.10	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)		
1.11	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)		
1.12	Габариты шкафа управления		
1.13	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
1.14	Предусмотрена передача диагностических сигналов шкафа (состояние блоков питания, коммуникационного оборудования, открытие дверей, температуры в шкафу). да/нет		
1.15	Оборудование для сбора и передачи HART данных в систему AMS заказчика (да/нет)		
1.16	Требование к электроснабжению (напряжение питания, категория электроснабжения)		
1.17	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Требования к резервированию		
2.1	Процессорные модули (да/нет), тип резервирования (аппаратное/программное)		
2.2	Модули ввода/вывода (да/нет)		
2.3	Коммуникационные модули (да/нет)		
2.4	Источники питания (да/нет)		
3	Требования к сети передачи данных		
3.1	Резервирование (да/нет)		
3.2	Протокол (Modbus TCP/ Modbus RTU/ другое)		
3.3	Среда передачи данных (оптика / медь)		
3.4	Загрузка сети (%)		
3.5	Сеть инжиниринга (да/нет)		
4	Требования к расширению		
4.1	Резерв каждого типа каналов ввода/вывода (%)		
4.2	Загрузка ПЛК (%)		
5	ЗИП		
5.1	ЗИП в соответствии с требованиями Заказчика (да/нет)		

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на приточную установку

0111.2021-ОВК.ОЛ-0002_П2

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Приложение Л: Требования к локальной системе управления (на 2 листах)	
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 / ~~е-данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям~~	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°C), суток. (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	146 165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		02.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточная	
Идентификационный код оборудования		П2	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
Общие данные			
1	Размещение вентиляционной установки	Место размещения вентиляционной установки (в помещении/на улице), температура, °С	В помещении, +10
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	Д
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4
2	Характеристики установки	Конструктивное исполнение (канального типа/каркасно-панельного типа)	Канального типа, (поставка канальными элементами)
		Тип системы	Приточная
		Специальное исполнение (северное, напольная, подвесная)	подвесная
		Перемещаемая смесь	Чистый воздух
		Количество установок, шт. (рабочая/резервная)	1/0
		Сторона обслуживания (справа/слева/снизу)	Снизу
		Поставка (блоки, моноблоки, панели)	
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	270
		Статическое давление на выходе из установки, Па	420
		Тип теплоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	вода
		Температура теплоносителя (подающий трубопровод/обратный трубопровод), °С	плюс 90 / плюс 70
		Давление теплоносителя в подающем трубопроводе/в обратном трубопроводе, кПа	600 / 400 (УТОЧНЯЕТСЯ)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Режим работы установки (постоянный/периодический)	Периодический
	Класс герметичности по ГОСТ Р ЕН 13779-2007	A
	Материал и толщина обшивок панелей корпуса установки	-
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
4	Состав установки	Входная секция: Забор воздуха (горизонтальный/вертикальный) Горизонтальный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Да Клапан воздушный утепленный (жалюзи) Да Тип привода клапана С электроприводом 230 В, 50 Гц С концевыми выключателями (да/нет) Да Электрообогрев воздушного клапана (да/нет) Нет Электрообогрев привода (да/нет) Нет Секция фильтра грубой очистки, класс G4 Секция рециркуляции (да/нет) Нет Клапан воздушный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Нет Секция воздухонагревателя: Расход воздуха, м³/ч 270 Тип воздухонагревателя (жидкостный/электрический/газовый), материал Жидкостный из нержавеющей стали Межреберное расстояние пластин воздухонагревателя в зоне ответственности производителя Сторона подключения труб См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Сторона обслуживания См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Температура воздуха на входе, °C минус 15 Температура воздуха на выходе, °C плюс 20 Расчетная мощность, кВт в зоне ответственности производителя Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт в зоне ответственности производителя Объем теплоносителя, л в зоне ответственности производителя Циркуляционный объем, кг/ч в зоне ответственности производителя Секция фильтра тонкой очистки, класс F7 Секция фильтра тонкой очистки, класс - Секция воздухоохладителя: Расход воздуха, м³/ч 270

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Тип воздухоохладителя (жидкостный/непосредственного испарения), материал	Жидкостный
	Тип холодоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	пропиленгликоль 30%
	Для жидкостного - температура жидкости на входе/температура на выходе, °C	плюс 7 / плюс 12
	Межреберное расстояние пластин воздухоохладителя	в зоне ответственности производителя
	Сторона подключения труб	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Сторона обслуживания	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Температура воздуха на входе, °C	плюс 32
	Температура воздуха на выходе, °C	плюс 20
	Расчетная мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт	в зоне ответственности производителя
	Объем холодоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция вентилятора:	
	Основная (да/нет)	Да
	Резервная (да/нет)	Нет
	Тип вентилятора (центробежный/со свободным колесом)	Со свободным колесом
	Ориентация выхода воздуха (вверх/по оси)	По оси
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Двигатель:	
	Основной (да/нет)	Да
	Резервный (да/нет)	Нет
	Исполнение по взрывозащите	Общепромышленное
	Тип исполнения по взрывозащите	-
	Мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Преобразователь частоты (да/нет)	Да
	Напряжение, В (380/660; 230/400; 220/380)	220/380
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Секция увлажнения (да/нет):	Нет
	Тип увлажнителя (паровой/сотовый/форсуночного орошения)	

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Относительная влажность, %	
		Парогенератор (да/нет)	
		Производительность, кг/ч	
		Канальный датчик влажности на приточном воздуховоде (да/нет)	
		Канальный датчик влажности на вытяжном воздуховоде (да/нет)	
		Канальный гигростат (да/нет)	
		Клапан с фильтром (да/нет)	
		Паропроводный шланг (да/нет)	
		Конденсатопровод (да/нет)	
		Теплоизолирующий шланг для паропроводного шланга (да/нет)	
		Комплект хомутов для крепления паропроводного шланга (да/нет)	
		Комплект колец для теплоизолирующего шланга (да/нет)	
		Парораспределительная трубка (да/нет)	
		Секция выбросная (да/нет):	Нет
		Гибкая вставка на выходе (да/нет)	Да
		Клапан воздушный утепленный (жалюзи) (горизонтальный/вертикальный)	С ручным приводом
		Привод с концевыми выключателями (да/нет)	Нет
		Секция шумоглушения (да/нет)	Нет
		Опорная рама (да/нет)	Нет
5	Дополнительные сведения	Компоновка	Приложение А
6	Дополнительное оборудование	Узел регулирования водяного воздухонагревателя, комплектная поставка:	Приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)	Да
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)	Да
		Фильтр (да/нет)	Да
		Балансировочная арматура (да/нет)	Да
		Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
		Обратный клапан (да/нет)	
		Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
		Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
		Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
		Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева)	Справа
		Марка стали узла регулирования	Ст20

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Узел регулирования водяного воздухоохладителя, комплектная поставка:	приложение А
	Циркуляционный насос (да/нет)	Нет
	Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
	Запорная арматура (да/нет)	Да
	Фильтр (да/нет)	Да
	Балансировочная арматура (да/нет)	Да
	Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
	Обратный клапан (да/нет)	Да
	Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
	Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
	Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
	Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
	Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева)	Справа
	Марка стали узла регулирования	Ст20
	Антиобледенительное устройство (каплеуловитель):	
	Электрообогрев (да/нет)	Нет
	Максимальная (пусковая) мощность электрообогрева, Вт	-
	Номинальная (рабочая) мощность обогрева, Вт	-
	Климатическое исполнение	
	Категория размещения	
	Максимальное статическое давление на закрытие до его разрушения, Па	-
	Ограничения по виду осадков	Отсутствует
	Поддон для сбора конденсата (да/нет)	Нет
	Сифон для поддона (да/нет)	Нет
	Размеры (ШхГхВ), мм	-
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %
		10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)
		Да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)
		Да
		Сертификат соответствия (да/нет)
		Да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)
		Да
		Назначенный срок службы, лет
		Не менее 20
		Параметры электроснабжения
		По техническим условиям поставщика

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Требования к трубопроводам и арматуре	По техническим условиям поставщика
		Требования по покраске	По техническим условиям поставщика
		Требования к уровню шума, дБ	На выходе не более 70
		Требования к ЗИП	По техническим условиям поставщика
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение выполняются согласно ГОСТ15150-69 и ГОСТ15846-2002
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 630
		Глубина, мм	не более 2200
		Высота, мм	не более 500
		Масса, кг	не более 300
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	Да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр.ОВК	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
Гл. спец. КиА	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр. КиА	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
Гл. спец. ЭТО	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр. ЭТО	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)
ГИП	_____ / _____ / (подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки

Схема узла регулирования на трубопроводе теплоносителя

Схема узла регулирования на трубопроводе холодоносителя

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Требования к КИПиА узлов регулирования		
1.1	Тип регулирующего устройства (2-ходовой или 3-ходовой седельный клапан/шаровой кран) с электроприводом с плавным регулированием, 24 В постоянного тока		
1.2	Параметры для подбора регулирующего клапана на теплоносителе:		
1.2.1	Температура обратного теплоносителя, °С		
1.2.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.2.3	Давление после клапана, МПа		
1.2.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.2.5	Расход теплоносителя, кг/ч		
1.2.6	Удельный вес теплоносителя, кг/м ³		
1.2.7	Диаметр трубопровода		
1.3	Параметры для подбора регулирующего клапана на холодоносителе:		
1.3.1	Температура обратного холодоносителя, °С		
1.3.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.3.3	Давление после клапана, МПа		
1.3.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.3.5	Расход холодоносителя, кг/ч		
1.3.6	Удельный вес холодоносителя, кг/м ³		
1.3.7	Диаметр трубопровода		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1.4	Комплект термоманометров (да/нет)		
1.5	Диаметр корпуса термоманометров, мм		
1.6	Материал корпусов термоманометров		
1.7	Класс точности термоманометров		
2	КИП в составе установки (да/нет)		
2.1	Реле перепада давления на фильтре грубой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.2	Реле перепада давления на фильтре тонкой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.3	Датчик температуры обратного теплоносителя в комплекте с защитной гильзой из нержавеющей стали с присоединительной резьбой М20х1,5 (да/нет)		
2.4	Реле температуры воздуха за воздухонагревателем (да/нет)		
2.5	Реле перепада давления на вентиляторе в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.6	Датчик температуры приточного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.7	Датчик температуры рециркуляционного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.8	Датчик влажности приточного воздуха (да/нет)		
2.9	Датчик температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.10	Датчик температуры наружного воздуха с креплением к стене (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
2.11	Реле температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.12	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
2.13	Требования к типам входных сигналов комплектно поставляемых КИПиА		
2.14	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
2.15	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
3	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
3.1	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.2	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		
3.3	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.4	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.5	Непрерывное каскадное регулирование температуры воздуха в помещении изменением уставки регулирования температуры приточного воздуха посредством изменения подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.6	#####		
3.7	Поддержание температуры приточного воздуха посредством управления электрическим нагревателем с помощью двухпозиционного термостата (да/нет)		
3.8	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.9	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.10	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха байпасированием охладителя (да/нет)		
3.11	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении байпасированием охладителя (да/нет)		
3.12	Поддержание температуры приточного воздуха посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.13	Поддержание температуры воздуха в помещении посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.14	Автоматическое управление пароувлажителем (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.15	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник (да/нет)		
3.16	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник (да/нет)		
3.17	Ручное и автоматическое управление воздушными заслонками (да/нет)		
3.18	Автоматическое управление электрообогревом входных воздушных заслонок (да/нет)		
3.19	Автоматическое управление циркуляционными насосами теплоносителя (да/нет)		
3.20	Сигнализация о засоренности фильтра грубой очистки (да/нет)		
3.21	Сигнализация о засоренности фильтра тонкой очистки (да/нет)		
3.22	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
3.23	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
3.24	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам или при падении перепада давления на вентиляторе (да/нет)		
3.25	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
3.26	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
3.27	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
3.28	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
3.29	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.30	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы", срабатывающая как минимум по одному из событий: - наличию отключения вентсистемы по электрическим причинам; - падению перепада давления на вентиляторе; - повышению перепада давления на фильтрах (да/нет); - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник; - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник. (да/нет)		
3.31	Защита от замораживания активная при отключении вентсистемы (да/нет)		
4	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)	да	
4.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)	да	
4.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
4.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
4.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.8	Выходной сигнал для дистанционного пуска фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.9	Выходной сигнал для дистанционного останова фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.10	Выходной сигнал для дистанционного пуска/останова пароувлажнителя посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации, включая предполагаемую структурную схему (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с вентсистемой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Информация на шкаф управления: - весогабаритные и установочные размеры; - рабочее напряжение; - электрическая мощность; - тепловыделение; (да/нет)	да	
1.3	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.4	Действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением «Описание типа средства измерений» (да/нет)	да (только для КИПиА, выполняющих измерения)	
1.5	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.6	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
1.7	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (да/нет)	да (только для манометров и термоманометров)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			

2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
2.4	Информация по электрическим подключениям к агрегатам с комплектной автоматикой (пароувлажнитель, фреоновый холодильный агрегат и т.п.) (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема структурная комплекса технических средств (да/нет)	да	
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
6	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	
7	Общий вид шкафа управления, вид на внутренние плоскости шкафов. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафов габариты (да/нет)	да	
8	Спецификация оборудования	да	
9	Описание функционирования вентсистемы (да/нет)	да	
10	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
11	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	

12	Перечень сигналов для обмена данными с вышестоящей системой Заказчика, включая адресацию и расшифровку параметров, а также характеристики интерфейса, необходимые для обмена данными.	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Комплект КД на шкаф ЛСУ	да	
15	Паспорт на шкаф ЛСУ	да	
16	Формуляр-паспорт	да	
17	Программа и методика испытаний	да	
18	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
cos φ, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
cos φ, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Приложение Л: Требования к локальной системе управления

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1	Требования к шкафу управления		
1.1	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
1.2	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
1.3	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
1.4	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
1.5	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
1.6	Позиция шкафа управления:		
1.7	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
1.8	Панель управления (да/нет), размер (')		
1.9	Органы управления и индикации на шкафу управления:	#####	
1.10	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)		
1.11	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)		
1.12	Габариты шкафа управления		
1.13	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
1.14	Предусмотрена передача диагностических сигналов шкафа (состояние блоков питания, коммуникационного оборудования, открытие дверей, температуры в шкафу). да/нет		
1.15	Оборудование для сбора и передачи HART данных в систему AMS заказчика (да/нет)		
1.16	Требование к электроснабжению (напряжение питания, категория электроснабжения)		
1.17	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Требования к резервированию		
2.1	Процессорные модули (да/нет), тип резервирования (аппаратное/программное)		
2.2	Модули ввода/вывода (да/нет)		
2.3	Коммуникационные модули (да/нет)		
2.4	Источники питания (да/нет)		
3	Требования к сети передачи данных		
3.1	Резервирование (да/нет)		
3.2	Протокол (Modbus TCP/ Modbus RTU/ другое)		
3.3	Среда передачи данных (оптика / медь)		
3.4	Загрузка сети (%)		
3.5	Сеть инжиниринга (да/нет)		
4	Требования к расширению		
4.1	Резерв каждого типа каналов ввода/вывода (%)		
4.2	Загрузка ПЛК (%)		
5	ЗИП		
5.1	ЗИП в соответствии с требованиями Заказчика (да/нет)		

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на приточную установку

0111.2021-ОВК.ОЛ-0003_ПЗ

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Приложение Л: Требования к локальной системе управления (на 2 листах)	
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 / ~~е-данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям~~	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (~~периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°C), суток.~~ (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	146 165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		02.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточная	
Идентификационный код оборудования		ПЗ	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
Общие данные			
1	Размещение вентиляционной установки	Место размещения вентиляционной установки (в помещении/на улице), температура, °С	В помещении, +10
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	Д
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4
2	Характеристики установки	Конструктивное исполнение (канального типа/каркасно-панельного типа)	Каркасно-панельного типа
		Тип системы	Приточная
		Специальное исполнение (северное, напольная, подвесная)	Напольная
		Перемещаемая смесь	Чистый воздух
		Количество установок, шт. (рабочая/резервная)	1/0
		Сторона обслуживания (справа/слева/снизу)	Справа
		Поставка (блоки, моноблоки, панели)	Блоки
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	1300
		Статическое давление на выходе из установки, Па	550
		Тип теплоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	вода
		Температура теплоносителя (подающий трубопровод/обратный трубопровод), °С	плюс 90 / плюс 70
		Давление теплоносителя в подающем трубопроводе/в обратном трубопроводе, кПа	600 / 400 (УТОЧНЯЕТСЯ)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Режим работы установки (постоянный/периодический)	Периодический
	Класс герметичности по ГОСТ Р ЕН 13779-2007	А
	Материал и толщина обшивок панелей корпуса установки	Внутренняя часть панели лист - оцинкованная сталь. Утеплитель - минеральная вата. Наружная часть панели - лист из оцинкованной стали с окраской. Толщина сендвич панелей 50 мм.
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
4	Состав установки	Входная секция: Забор воздуха (горизонтальный/вертикальный) Горизонтальный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Да Клапан воздушный утепленный (жалюзи) Да Тип привода клапана С электроприводом 230 В, 50 Гц С концевыми выключателями (да/нет) Да Электрообогрев воздушного клапана (да/нет) Нет Электрообогрев привода (да/нет) Нет Секция фильтра грубой очистки, класс G4 Секция рециркуляции (да/нет) Нет Клапан воздушный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Нет Секция воздухонагревателя: Расход воздуха, м³/ч 1300 Тип воздухонагревателя (жидкостный/электрический/газовый), материал Жидкостный из нержавеющей стали Межреберное расстояние пластин воздухонагревателя в зоне ответственности производителя Сторона подключения труб См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Сторона обслуживания См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Температура воздуха на входе, °C минус 15 Температура воздуха на выходе, °C плюс 20 Расчетная мощность, кВт в зоне ответственности производителя Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Объем теплоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F7 Примечание: После второй ступени фильтрации допускается устанавливать только сухие теплообменники, контрольные приборы, клапаны и пр., позволяющие проводить их очистку (обработку).
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F9
	Секция воздухоохладителя:	
	Расход воздуха, м³/ч	1300
	Тип воздухоохладителя (жидкостный/непосредственного испарения), материал	Жидкостный
	Тип холодоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	пропиленгликоль 30%
	Для жидкостного - температура жидкости на входе/температура на выходе, °C	плюс 7 / плюс 12
	Межреберное расстояние пластин воздухоохладителя	в зоне ответственности производителя
	Сторона подключения труб	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Сторона обслуживания	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Температура воздуха на входе, °C	плюс 32
	Температура воздуха на выходе, °C	плюс 20
	Расчетная мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт	в зоне ответственности производителя
	Объем холодоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция вентилятора:	
	Основная (да/нет)	Да
	Резервная (да/нет)	Нет

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Тип вентилятора (центробежный/со свободным колесом)	Со свободным колесом
	Ориентация выхода воздуха (вверх/по оси)	По оси
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Дополнительные требования к секции	Секции вентилятора должна иметь внутреннее освещение и смотровые окна диаметром около 30 см для обзора установленных элементов
	Двигатель:	
	Основной (да/нет)	Да
	Резервный (да/нет)	Нет
	Исполнение по взрывозащите	Общепромышленное
	Тип исполнения по взрывозащите	-
	Мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Преобразователь частоты (да/нет)	Да
	Напряжение, В (380/660; 230/400; 220/380)	220/380
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Секция увлажнения (да/нет):	
	Тип увлажнителя (паровой/сотовый/форсуночного орошения)	
	Относительная влажность, %	
	Парогенератор (да/нет)	
	Производительность, кг/ч	
	Канальный датчик влажности на приточном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный датчик влажности на вытяжном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный гигростат (да/нет)	
	Клапан с фильтром (да/нет)	
	Паропроводный шланг (да/нет)	
	Конденсатопровод (да/нет)	
	Теплоизолирующий шланг для паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект хомутов для крепления паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект колец для теплоизолирующего шланга (да/нет)	
	Парораспределительная трубка (да/нет)	
	Секция выбросная (да/нет):	Да (с вертикальным выбросом и направляющими для снижения шума и сопротивления)
	Гибкая вставка на выходе (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Клапан воздушный утепленный (жалюзи) (горизонтальный/вертикальный)	С ручным приводом
	Привод с концевыми выключателями (да/нет)	Нет
	Секция шумоглушения (да/нет)	Нет
	Опорная рама (да/нет)	Да, высота рамы 150 мм
5	Дополнительные сведения	Компоновка
6	Дополнительное оборудование	Узел регулирования водяного воздухонагревателя, комплектная поставка:
		Приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)
		Да
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)
		С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)
		Да
		Фильтр (да/нет)
		Да
		Балансировочная арматура (да/нет)
		Да
		Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)
		Да
		Обратный клапан (да/нет)
		Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)
		Да
		Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)
		Да
		Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)
		Да
		Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)
		Да
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева)
		Справа
		Марка стали узла регулирования
		Ст20
		Узел регулирования водяного воздухоохладителя, комплектная поставка:
		приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)
		Нет
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)
		С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)
		Да
		Фильтр (да/нет)
		Да
		Балансировочная арматура (да/нет)
		Да
		Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)
		Да
		Обратный клапан (да/нет)
		Да
		Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)
		Да
		Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)
		Да
		Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)
		Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
	Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева)	Справа
	Марка стали узла регулирования	Ст20
	Антиобледенительное устройство (каплеуловитель):	
	Электрообогрев (да/нет)	Нет
	Максимальная (пусковая) мощность электрообогрева, Вт	-
	Номинальная (рабочая) мощность обогрева, Вт	-
	Климатическое исполнение	
	Категория размещения	
	Максимальное статическое давление на закрытие до его разрушения, Па	-
	Ограничения по виду осадков	Отсутствует
	Поддон для сбора конденсата (да/нет)	Нет
	Сифон для поддона (да/нет)	Нет
	Размеры (ШхГхВ), мм	-
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %
		10
	Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	Да
	Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	Да
	Сертификат соответствия (да/нет)	Да
	Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	Да
	Назначенный срок службы, лет	Не менее 20
	Параметры электроснабжения	По техническим условиям поставщика
	Требования к трубопроводам и арматуре	По техническим условиям поставщика
	Требования по покраске	По техническим условиям поставщика
	Требования к уровню шума, дБ	На выходе не более 85
	Требования к ЗИП	По техническим условиям поставщика
	Требования к маркировке, упаковке и консервации	Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение выполняются согласно ГОСТ15150-69 и ГОСТ15846-2002
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм
		не более 710
		Глубина, мм
		не более 3750
		Высота, мм
		не более 900
		Масса, кг
		не более 420
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
	Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
	Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
	Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
	Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
10	Выполнение требований:	
	Приложения А	
	Приложения Б	
	Приложения В	
	Приложения Г	
	Приложения Д	
	Приложения Е	
	Приложения Ж	
	Приложения И	
	Приложения К	
	Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
	Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
	Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
	Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
	Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. ЭТО

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рук. гр. ЭТО

/

/

(подпись)

(И.О. Фамилия)

ГИП

/

/

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки

Схема узла регулирования на трубопроводе теплоносителя

Схема узла регулирования на трубопроводе холодоносителя

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Требования к КИПиА узлов регулирования		
1.1	Тип регулирующего устройства (2-ходовой или 3-ходовой седельный клапан/шаровой кран) с электроприводом с плавным регулированием, 24 В постоянного тока		
1.2	Параметры для подбора регулирующего клапана на теплоносителе:		
1.2.1	Температура обратного теплоносителя, °С		
1.2.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.2.3	Давление после клапана, МПа		
1.2.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.2.5	Расход теплоносителя, кг/ч		
1.2.6	Удельный вес теплоносителя, кг/м ³		
1.2.7	Диаметр трубопровода		
1.3	Параметры для подбора регулирующего клапана на холодоносителе:		
1.3.1	Температура обратного холодоносителя, °С		
1.3.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.3.3	Давление после клапана, МПа		
1.3.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.3.5	Расход холодоносителя, кг/ч		
1.3.6	Удельный вес холодоносителя, кг/м ³		
1.3.7	Диаметр трубопровода		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1.4	Комплект термоманометров (да/нет)		
1.5	Диаметр корпуса термоманометров, мм		
1.6	Материал корпусов термоманометров		
1.7	Класс точности термоманометров		
2	КИП в составе установки (да/нет)		
2.1	Реле перепада давления на фильтре грубой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.2	Реле перепада давления на фильтре тонкой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.3	Датчик температуры обратного теплоносителя в комплекте с защитной гильзой из нержавеющей стали с присоединительной резьбой М20х1,5 (да/нет)		
2.4	Реле температуры воздуха за воздухонагревателем (да/нет)		
2.5	Реле перепада давления на вентиляторе в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.6	Датчик температуры приточного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.7	Датчик температуры рециркуляционного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.8	Датчик влажности приточного воздуха (да/нет)		
2.9	Датчик температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.10	Датчик температуры наружного воздуха с креплением к стене (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
2.11	Реле температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.12	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
2.13	Требования к типам входных сигналов комплектно поставляемых КИПиА		
2.14	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
2.15	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
3	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
3.1	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.2	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		
3.3	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.4	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.5	Непрерывное каскадное регулирование температуры воздуха в помещении изменением уставки регулирования температуры приточного воздуха посредством изменения подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.6	#####		
3.7	Поддержание температуры приточного воздуха посредством управления электрическим нагревателем с помощью двухпозиционного термостата (да/нет)		
3.8	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.9	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.10	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха байпасированием охладителя (да/нет)		
3.11	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении байпасированием охладителя (да/нет)		
3.12	Поддержание температуры приточного воздуха посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.13	Поддержание температуры воздуха в помещении посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.14	Автоматическое управление пароувлажителем (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.15	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник (да/нет)		
3.16	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник (да/нет)		
3.17	Ручное и автоматическое управление воздушными заслонками (да/нет)		
3.18	Автоматическое управление электрообогревом входных воздушных заслонок (да/нет)		
3.19	Автоматическое управление циркуляционными насосами теплоносителя (да/нет)		
3.20	Сигнализация о засоренности фильтра грубой очистки (да/нет)		
3.21	Сигнализация о засоренности фильтра тонкой очистки (да/нет)		
3.22	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
3.23	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
3.24	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам или при падении перепада давления на вентиляторе (да/нет)		
3.25	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
3.26	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
3.27	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
3.28	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
3.29	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.30	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы", срабатывающая как минимум по одному из событий: - наличию отключения вентсистемы по электрическим причинам; - падению перепада давления на вентиляторе; - повышению перепада давления на фильтрах (да/нет); - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник; - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник. (да/нет)		
3.31	Защита от замораживания активная при отключении вентсистемы (да/нет)		
4	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)	да	
4.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)	да	
4.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
4.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
4.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.8	Выходной сигнал для дистанционного пуска фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.9	Выходной сигнал для дистанционного останова фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.10	Выходной сигнал для дистанционного пуска/останова пароувлажнителя посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации, включая предполагаемую структурную схему (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с вентсистемой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Информация на шкаф управления: - весогабаритные и установочные размеры; - рабочее напряжение; - электрическая мощность; - тепловыделение; (да/нет)	да	
1.3	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.4	Действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением «Описание типа средства измерений» (да/нет)	да (только для КИПиА, выполняющих измерения)	
1.5	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.6	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
1.7	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (да/нет)	да (только для манометров и термоманометров)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			

2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
2.4	Информация по электрическим подключениям к агрегатам с комплектной автоматикой (пароувлажнитель, фреоновый холодильный агрегат и т.п.) (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема структурная комплекса технических средств (да/нет)	да	
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
6	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	
7	Общий вид шкафа управления, вид на внутренние плоскости шкафов. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафов габариты (да/нет)	да	
8	Спецификация оборудования	да	
9	Описание функционирования вентсистемы (да/нет)	да	
10	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
11	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	

12	Перечень сигналов для обмена данными с вышестоящей системой Заказчика, включая адресацию и расшифровку параметров, а также характеристики интерфейса, необходимые для обмена данными.	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Комплект КД на шкаф ЛСУ	да	
15	Паспорт на шкаф ЛСУ	да	
16	Формуляр-паспорт	да	
17	Программа и методика испытаний	да	
18	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Приложение Л: Требования к локальной системе управления

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1	Требования к шкафу управления		
1.1	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
1.2	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
1.3	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
1.4	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
1.5	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
1.6	Позиция шкафа управления:		
1.7	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
1.8	Панель управления (да/нет), размер (')		
1.9	Органы управления и индикации на шкафу управления:	#####	
1.10	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)		
1.11	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)		
1.12	Габариты шкафа управления		
1.13	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
1.14	Предусмотрена передача диагностических сигналов шкафа (состояние блоков питания, коммуникационного оборудования, открытие дверей, температуры в шкафу). да/нет		
1.15	Оборудование для сбора и передачи HART данных в систему AMS заказчика (да/нет)		
1.16	Требование к электроснабжению (напряжение питания, категория электроснабжения)		
1.17	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Требования к резервированию		
2.1	Процессорные модули (да/нет), тип резервирования (аппаратное/программное)		
2.2	Модули ввода/вывода (да/нет)		
2.3	Коммуникационные модули (да/нет)		
2.4	Источники питания (да/нет)		
3	Требования к сети передачи данных		
3.1	Резервирование (да/нет)		
3.2	Протокол (Modbus TCP/ Modbus RTU/ другое)		
3.3	Среда передачи данных (оптика / медь)		
3.4	Загрузка сети (%)		
3.5	Сеть инжиниринга (да/нет)		
4	Требования к расширению		
4.1	Резерв каждого типа каналов ввода/вывода (%)		
4.2	Загрузка ПЛК (%)		
5	ЗИП		
5.1	ЗИП в соответствии с требованиями Заказчика (да/нет)		

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на приточную установку

0111.2021-ОВК.ОЛ-0004_П4

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Приложение Л: Требования к локальной системе управления (на 2 листах)	
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 / ~~е-данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям~~	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°C), суток. (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	146 165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		02.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточная	
Идентификационный код оборудования		П4	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
Общие данные			
1	Размещение вентиляционной установки	Место размещения вентиляционной установки (в помещении/на улице), температура, °С	В помещении, +10
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	Д
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4
2	Характеристики установки	Конструктивное исполнение (канального типа/каркасно-панельного типа)	Каркасно-панельного типа
		Тип системы	Приточная
		Специальное исполнение (северное, напольная, подвесная)	Напольная
		Перемещаемая смесь	Чистый воздух
		Количество установок, шт. (рабочая/резервная)	1/0
		Сторона обслуживания (справа/слева/снизу)	Слева
		Поставка (блоки, моноблоки, панели)	Блоки
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	1300
		Статическое давление на выходе из установки, Па	550
		Тип теплоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	вода
		Температура теплоносителя (подающий трубопровод/обратный трубопровод), °С	плюс 90 / плюс 70
		Давление теплоносителя в подающем трубопроводе/в обратном трубопроводе, кПа	600 / 400 (УТОЧНЯЕТСЯ)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Режим работы установки (постоянный/периодический)	Периодический
	Класс герметичности по ГОСТ Р ЕН 13779-2007	А
	Материал и толщина обшивок панелей корпуса установки	Внутренняя часть панели лист - оцинкованная сталь. Утеплитель - минеральная вата. Наружная часть панели - лист из оцинкованной стали с окраской. Толщина сендвич панелей 50 мм.
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
4	Состав установки	Входная секция: Забор воздуха (горизонтальный/вертикальный) Горизонтальный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Да Клапан воздушный утепленный (жалюзи) Да Тип привода клапана С электроприводом 230 В, 50 Гц С концевыми выключателями (да/нет) Да Электрообогрев воздушного клапана (да/нет) Нет Электрообогрев привода (да/нет) Нет Секция фильтра грубой очистки, класс G4 Секция рециркуляции (да/нет) Нет Клапан воздушный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Нет Секция воздухонагревателя: Расход воздуха, м³/ч 1300 Тип воздухонагревателя (жидкостный/электрический/газовый), материал Жидкостный из нержавеющей стали Межреберное расстояние пластин воздухонагревателя в зоне ответственности производителя Сторона подключения труб См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Сторона обслуживания См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Температура воздуха на входе, °C минус 15 Температура воздуха на выходе, °C плюс 20 Расчетная мощность, кВт в зоне ответственности производителя Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Объем теплоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F7 Примечание: После второй ступени фильтрации допускается устанавливать только сухие теплообменники, контрольные приборы, клапаны и пр., позволяющие проводить их очистку (обработку).
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F9
	Секция воздухоохладителя:	
	Расход воздуха, м³/ч	1300
	Тип воздухоохладителя (жидкостный/непосредственного испарения), материал	Жидкостный
	Тип холодоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	пропиленгликоль 30%
	Для жидкостного - температура жидкости на входе/температура на выходе, °C	плюс 7 / плюс 12
	Межреберное расстояние пластин воздухоохладителя	в зоне ответственности производителя
	Сторона подключения труб	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Сторона обслуживания	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Температура воздуха на входе, °C	плюс 32
	Температура воздуха на выходе, °C	плюс 20
	Расчетная мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт	в зоне ответственности производителя
	Объем холодоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция вентилятора:	
	Основная (да/нет)	Да
	Резервная (да/нет)	Нет

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Тип вентилятора (центробежный/со свободным колесом)	Со свободным колесом
	Ориентация выхода воздуха (вверх/по оси)	По оси
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Дополнительные требования к секции	Секции вентилятора должна иметь внутреннее освещение и смотровые окна диаметром около 30 см для обзора установленных элементов
	Двигатель:	
	Основной (да/нет)	Да
	Резервный (да/нет)	Нет
	Исполнение по взрывозащите	Общепромышленное
	Тип исполнения по взрывозащите	-
	Мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Преобразователь частоты (да/нет)	Да
	Напряжение, В (380/660; 230/400; 220/380)	220/380
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Секция увлажнения (да/нет):	
	Тип увлажнителя (паровой/сотовый/форсуночного орошения)	
	Относительная влажность, %	
	Парогенератор (да/нет)	
	Производительность, кг/ч	
	Канальный датчик влажности на приточном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный датчик влажности на вытяжном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный гигростат (да/нет)	
	Клапан с фильтром (да/нет)	
	Паропроводный шланг (да/нет)	
	Конденсатопровод (да/нет)	
	Теплоизолирующий шланг для паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект хомутов для крепления паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект колец для теплоизолирующего шланга (да/нет)	
	Парораспределительная трубка (да/нет)	
	Секция выбросная (да/нет):	Да (с вертикальным выбросом и направляющими для снижения шума и сопротивления)
	Гибкая вставка на выходе (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Клапан воздушный утепленный (жалюзи) (горизонтальный/вертикальный)	С ручным приводом
	Привод с концевыми выключателями (да/нет)	Нет
	Секция шумоглушения (да/нет)	Нет
	Опорная рама (да/нет)	Да, высота рамы 150 мм
5	Дополнительные сведения	Компоновка
6	Дополнительное оборудование	Приложение А
	Узел регулирования водяного воздухонагревателя, комплектная поставка:	Приложение А
	Циркуляционный насос (да/нет)	Да
	Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
	Запорная арматура (да/нет)	Да
	Фильтр (да/нет)	Да
	Балансировочная арматура (да/нет)	Да
	Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
	Обратный клапан (да/нет)	
	Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
	Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
	Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
	Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
	Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева)	Справа
	Марка стали узла регулирования	Ст20
	Узел регулирования водяного воздухоохладителя, комплектная поставка:	приложение А
	Циркуляционный насос (да/нет)	Нет
	Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
	Запорная арматура (да/нет)	Да
	Фильтр (да/нет)	Да
	Балансировочная арматура (да/нет)	Да
	Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
	Обратный клапан (да/нет)	Да
	Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
	Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
	Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
		Исполнение узла по стороне подключению к потребителю (справа/слева)	Слева
		Марка стали узла регулирования	Ст20
		Антиобледенительное устройство (каплеуловитель):	
		Электрообогрев (да/нет)	Нет
		Максимальная (пусковая) мощность электрообогрева, Вт	-
		Номинальная (рабочая) мощность обогрева, Вт	-
		Климатическое исполнение	
		Категория размещения	
		Максимальное статическое давление на закрытие до его разрушения, Па	-
		Ограничения по виду осадков	Отсутствует
		Поддон для сбора конденсата (да/нет)	Нет
		Сифон для поддона (да/нет)	Нет
		Размеры (ШxГxВ), мм	-
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	Да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	Да
		Сертификат соответствия (да/нет)	Да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	Да
		Назначенный срок службы, лет	Не менее 20
		Параметры электроснабжения	По техническим условиям поставщика
		Требования к трубопроводам и арматуре	По техническим условиям поставщика
		Требования по покраске	По техническим условиям поставщика
		Требования к уровню шума, дБ	На выходе не более 85
		Требования к ЗИП	По техническим условиям поставщика
			Требования к маркировке, упаковке и консервации
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 710
		Глубина, мм	не более 3750
		Высота, мм	не более 900
		Масса, кг	не более 420
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
	Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
	Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
	Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
	Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
10	Выполнение требований:	
	Приложения А	
	Приложения Б	
	Приложения В	
	Приложения Г	
	Приложения Д	
	Приложения Е	
	Приложения Ж	
	Приложения И	
	Приложения К	
	Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
	Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
	Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
	Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
	Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. ЭТО

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Рук. гр. ЭТО

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

ГИП

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки

Схема узла регулирования на трубопроводе теплоносителя

Схема узла регулирования на трубопроводе холодоносителя

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Требования к КИПиА узлов регулирования		
1.1	Тип регулирующего устройства (2-ходовой или 3-ходовой седельный клапан/шаровой кран) с электроприводом с плавным регулированием, 24 В постоянного тока		
1.2	Параметры для подбора регулирующего клапана на теплоносителе:		
1.2.1	Температура обратного теплоносителя, °С		
1.2.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.2.3	Давление после клапана, МПа		
1.2.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.2.5	Расход теплоносителя, кг/ч		
1.2.6	Удельный вес теплоносителя, кг/м ³		
1.2.7	Диаметр трубопровода		
1.3	Параметры для подбора регулирующего клапана на холодоносителе:		
1.3.1	Температура обратного холодоносителя, °С		
1.3.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.3.3	Давление после клапана, МПа		
1.3.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.3.5	Расход холодоносителя, кг/ч		
1.3.6	Удельный вес холодоносителя, кг/м ³		
1.3.7	Диаметр трубопровода		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1.4	Комплект термоманометров (да/нет)		
1.5	Диаметр корпуса термоманометров, мм		
1.6	Материал корпусов термоманометров		
1.7	Класс точности термоманометров		
2	КИП в составе установки (да/нет)		
2.1	Реле перепада давления на фильтре грубой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.2	Реле перепада давления на фильтре тонкой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.3	Датчик температуры обратного теплоносителя в комплекте с защитной гильзой из нержавеющей стали с присоединительной резьбой М20х1,5 (да/нет)		
2.4	Реле температуры воздуха за воздухонагревателем (да/нет)		
2.5	Реле перепада давления на вентиляторе в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.6	Датчик температуры приточного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.7	Датчик температуры рециркуляционного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.8	Датчик влажности приточного воздуха (да/нет)		
2.9	Датчик температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.10	Датчик температуры наружного воздуха с креплением к стене (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
2.11	Реле температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.12	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
2.13	Требования к типам входных сигналов комплектно поставляемых КИПиА		
2.14	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
2.15	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
3	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
3.1	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.2	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		
3.3	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.4	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.5	Непрерывное каскадное регулирование температуры воздуха в помещении изменением уставки регулирования температуры приточного воздуха посредством изменения подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.6	#####		
3.7	Поддержание температуры приточного воздуха посредством управления электрическим нагревателем с помощью двухпозиционного термостата (да/нет)		
3.8	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.9	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.10	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха байпасированием охладителя (да/нет)		
3.11	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении байпасированием охладителя (да/нет)		
3.12	Поддержание температуры приточного воздуха посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.13	Поддержание температуры воздуха в помещении посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.14	Автоматическое управление пароувлажителем (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.15	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник (да/нет)		
3.16	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник (да/нет)		
3.17	Ручное и автоматическое управление воздушными заслонками (да/нет)		
3.18	Автоматическое управление электрообогревом входных воздушных заслонок (да/нет)		
3.19	Автоматическое управление циркуляционными насосами теплоносителя (да/нет)		
3.20	Сигнализация о засоренности фильтра грубой очистки (да/нет)		
3.21	Сигнализация о засоренности фильтра тонкой очистки (да/нет)		
3.22	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
3.23	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
3.24	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам или при падении перепада давления на вентиляторе (да/нет)		
3.25	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
3.26	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
3.27	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
3.28	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
3.29	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.30	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы", срабатывающая как минимум по одному из событий: - наличию отключения вентсистемы по электрическим причинам; - падению перепада давления на вентиляторе; - повышению перепада давления на фильтрах (да/нет); - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник; - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник. (да/нет)		
3.31	Защита от замораживания активная при отключении вентсистемы (да/нет)		
4	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)	да	
4.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)	да	
4.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
4.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
4.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.8	Выходной сигнал для дистанционного пуска фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.9	Выходной сигнал для дистанционного останова фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.10	Выходной сигнал для дистанционного пуска/останова пароувлажнителя посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации, включая предполагаемую структурную схему (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с вентсистемой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Информация на шкаф управления: - весогабаритные и установочные размеры; - рабочее напряжение; - электрическая мощность; - тепловыделение; (да/нет)	да	
1.3	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.4	Действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением «Описание типа средства измерений» (да/нет)	да (только для КИПиА, выполняющих измерения)	
1.5	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.6	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
1.7	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (да/нет)	да (только для манометров и термоманометров)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			

2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
2.4	Информация по электрическим подключениям к агрегатам с комплектной автоматикой (пароувлажнитель, фреоновый холодильный агрегат и т.п.) (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема структурная комплекса технических средств (да/нет)	да	
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
6	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	
7	Общий вид шкафа управления, вид на внутренние плоскости шкафов. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафов габариты (да/нет)	да	
8	Спецификация оборудования	да	
9	Описание функционирования вентсистемы (да/нет)	да	
10	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
11	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	

12	Перечень сигналов для обмена данными с вышестоящей системой Заказчика, включая адресацию и расшифровку параметров, а также характеристики интерфейса, необходимые для обмена данными.	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Комплект КД на шкаф ЛСУ	да	
15	Паспорт на шкаф ЛСУ	да	
16	Формуляр-паспорт	да	
17	Программа и методика испытаний	да	
18	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Приложение Л: Требования к локальной системе управления

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1	Требования к шкафу управления		
1.1	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
1.2	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
1.3	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
1.4	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
1.5	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
1.6	Позиция шкафа управления:		
1.7	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
1.8	Панель управления (да/нет), размер (')		
1.9	Органы управления и индикации на шкафу управления:	#####	
1.10	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)		
1.11	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)		
1.12	Габариты шкафа управления		
1.13	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
1.14	Предусмотрена передача диагностических сигналов шкафа (состояние блоков питания, коммуникационного оборудования, открытие дверей, температуры в шкафу). да/нет		
1.15	Оборудование для сбора и передачи HART данных в систему AMS заказчика (да/нет)		
1.16	Требование к электроснабжению (напряжение питания, категория электроснабжения)		
1.17	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Требования к резервированию		
2.1	Процессорные модули (да/нет), тип резервирования (аппаратное/программное)		
2.2	Модули ввода/вывода (да/нет)		
2.3	Коммуникационные модули (да/нет)		
2.4	Источники питания (да/нет)		
3	Требования к сети передачи данных		
3.1	Резервирование (да/нет)		
3.2	Протокол (Modbus TCP/ Modbus RTU/ другое)		
3.3	Среда передачи данных (оптика / медь)		
3.4	Загрузка сети (%)		
3.5	Сеть инжиниринга (да/нет)		
4	Требования к расширению		
4.1	Резерв каждого типа каналов ввода/вывода (%)		
4.2	Загрузка ПЛК (%)		
5	ЗИП		
5.1	ЗИП в соответствии с требованиями Заказчика (да/нет)		

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на приточную установку

0111.2021-ОВК.ОЛ-0005_П5

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Приложение Л: Требования к локальной системе управления (на 2 листах)	
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 / ~~е-данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям~~	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°C), суток. (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 10°C), суток.	146 165
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		02.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточная	
Идентификационный код оборудования		П5	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
Общие данные			
1	Размещение вентиляционной установки	Место размещения вентиляционной установки (в помещении/на улице), температура, °С	В помещении, +10
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	Д
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	4
2	Характеристики установки	Конструктивное исполнение (канального типа/каркасно-панельного типа)	Каркасно-панельного типа
		Тип системы	Приточная
		Специальное исполнение (северное, напольная, подвесная)	Напольная
		Перемещаемая смесь	Чистый воздух
		Количество установок, шт. (рабочая/резервная)	1/0 (без резерва)
		Сторона обслуживания (справа/слева/снизу)	Справа
		Поставка (блоки, моноблоки, панели)	Блоки
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	3000
		Статическое давление на выходе из установки, Па	700
		Тип теплоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	вода
		Температура теплоносителя (подающий трубопровод/обратный трубопровод), °С	плюс 90 / плюс 70
		Давление теплоносителя в подающем трубопроводе/в обратном трубопроводе, кПа	600 / 400 (УТОЧНЯЕТСЯ)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Режим работы установки (постоянный/периодический)	Периодический
	Класс герметичности по ГОСТ Р ЕН 13779-2007	А
	Материал и толщина обшивок панелей корпуса установки	Внутренняя часть панели лист - оцинкованная сталь. Утеплитель - минеральная вата. Наружная часть панели - лист из оцинкованной стали с окраской. Толщина сендвич панелей 50 мм.
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
4	Состав установки	Входная секция: Забор воздуха (горизонтальный/вертикальный) Горизонтальный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Да Клапан воздушный утепленный (жалюзи) Да Тип привода клапана С электроприводом 230 В, 50 Гц С концевыми выключателями (да/нет) Да Электрообогрев воздушного клапана (да/нет) Нет Электрообогрев привода (да/нет) Нет Секция фильтра грубой очистки, класс G4 Секция рециркуляции (да/нет) Нет Клапан воздушный Гибкая вставка на клапан (да/нет) Нет Секция воздухонагревателя: Расход воздуха, м³/ч 3000 Тип воздухонагревателя (жидкостный/электрический/газовый), материал Жидкостный из нержавеющей стали Межреберное расстояние пластин воздухонагревателя в зоне ответственности производителя Сторона подключения труб См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Сторона обслуживания См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания Температура воздуха на входе, °C минус 15 Температура воздуха на выходе, °C плюс 22 Расчетная мощность, кВт в зоне ответственности производителя Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Объем теплоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F7 Примечание: После второй ступени фильтрации допускается устанавливать только сухие теплообменники, контрольные приборы, клапаны и пр., позволяющие проводить их очистку (обработку).
	Секция фильтра тонкой очистки, класс	F9
	Секция воздухоохладителя:	
	Расход воздуха, м³/ч	3000
	Тип воздухоохладителя (жидкостный/непосредственного испарения), материал	Жидкостный
	Тип холодоносителя (вода/водный раствор гликоля 30 %, 40 %, 50 %, 60 % (пропиленгликоль))	пропиленгликоль 30%
	Для жидкостного - температура жидкости на входе/температура на выходе, °C	плюс 7 / плюс 12
	Межреберное расстояние пластин воздухоохладителя	в зоне ответственности производителя
	Сторона подключения труб	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Сторона обслуживания	См. выше пункт в разделе 2 - сторона обслуживания
	Температура воздуха на входе, °C	плюс 32
	Температура воздуха на выходе, °C	плюс 20
	Расчетная мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Максимальная мощность (не менее 10 % запаса), кВт	в зоне ответственности производителя
	Объем холодоносителя, л	в зоне ответственности производителя
	Циркуляционный объем, кг/ч	в зоне ответственности производителя
	Секция вентилятора:	
	Основная (да/нет)	Да
	Резервная (да/нет)	Нет

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Резервный вентилятор на складе	Да
	Тип вентилятора (центробежный/со свободным колесом)	Со свободным колесом
	Ориентация выхода воздуха (вверх/по оси)	По оси
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Дополнительные требования к секции	Секции вентилятора должна иметь внутреннее освещение и смотровые окна диаметром около 30 см для обзора установленных элементов
	Двигатель:	
	Основной (да/нет)	Да
	Резервный (да/нет)	Нет
	Резервный двигатель на складе	Да
	Исполнение по взрывозащите	Общепромышленное
	Тип исполнения по взрывозащите	-
	Мощность, кВт	в зоне ответственности производителя
	Преобразователь частоты (да/нет)	Да
	Напряжение, В (380/660; 230/400; 220/380)	220/380
	Скорость вращения, об/мин	в зоне ответственности производителя
	Секция увлажнения (да/нет):	Нет
	Тип увлажнителя (паровой/сотовый/форсуночного орошения)	
	Относительная влажность, %	
	Парогенератор (да/нет)	
	Производительность, кг/ч	
	Канальный датчик влажности на приточном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный датчик влажности на вытяжном воздуховоде (да/нет)	
	Канальный гигростат (да/нет)	
	Клапан с фильтром (да/нет)	
	Паропроводный шланг (да/нет)	
	Конденсатопровод (да/нет)	
	Теплоизолирующий шланг для паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект хомутов для крепления паропроводного шланга (да/нет)	
	Комплект колец для теплоизолирующего шланга (да/нет)	
	Парораспределительная трубка (да/нет)	

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Секция выбросная (да/нет):	Да (с вертикальным выбросом и направляющими для снижения шума и сопротивления)
		Гибкая вставка на выходе (да/нет)	Да
		Клапан воздушный утепленный (жалюзи) (горизонтальный/вертикальный)	С ручным приводом
		Привод с концевыми выключателями (да/нет)	Нет
		Секция шумоглушения (да/нет)	Нет
		Опорная рама (да/нет)	Да, высота рамы 150 мм
5	Дополнительные сведения	Компоновка	Приложение А
6	Дополнительное оборудование	Узел регулирования водяного воздухонагревателя, комплектная поставка:	Приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)	Да
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)	Да
		Фильтр (да/нет)	Да
		Балансировочная арматура (да/нет)	Да
		Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет)	Да
		Обратный клапан (да/нет)	
		Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет)	Да
		Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет)	Да
		Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет)	Да
		Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет)	Да
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к рабочей установке	Слева
		Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к резервной установке	
		Марка стали узла регулирования	Ст20
		Узел регулирования водяного воздухоохладителя, комплектная поставка:	приложение А
		Циркуляционный насос (да/нет)	Нет
		Регулирующий клапан (двухходовой/трехходовой)	С электроприводом 230 В, 50 Гц
		Запорная арматура (да/нет)	Да
		Фильтр (да/нет)	Да
		Балансировочная арматура (да/нет)	Да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Арматура для слива теплоносителя на период ремонта (да/нет) Обратный клапан (да/нет) Термоманометры (термометры, манометры) на подающем и обратном трубопроводах (да/нет) Закладная конструкция для присоединения манометров и термометров (да/нет) Теплоизоляция трубопроводов и арматуры (да/нет) Ответные фланцы тип 11, ряд 1, исполнение В (по ГОСТ 33259-2015), крепеж (шпильки по ОСТ 26-2040-96, гайки по ОСТ 26-2041-96) и спирально-навитые прокладки по ОСТ 26.260.454-99 (да/нет) Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к рабочей установке Исполнение узла по стороне подключения к потребителю (справа/слева) к резервной установке Марка стали узла регулирования Антиобледенительное устройство (каплеуловитель): Электрообогрев (да/нет) Максимальная (пусковая) мощность электрообогрева, Вт Номинальная (рабочая) мощность обогрева, Вт Климатическое исполнение Категория размещения Максимальное статическое давление на закрытие до его разрушения, Па Ограничения по виду осадков Поддон для сбора конденсата (да/нет) Сифон для поддона (да/нет) Размеры (ШхГхВ), мм	Да Да Да Да Да Да Справа Ст20 Нет - - - Отсутствует Нет Нет -
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, % Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет) Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет) Сертификат соответствия (да/нет) Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет) Назначенный срок службы, лет Параметры электроснабжения Требования к трубопроводам и арматуре Требования по покраске

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Требования к уровню шума, дБ	На выходе не более 80
		Требования к ЗИП	По техническим условиям поставщика
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение выполняются согласно ГОСТ15150-69 и ГОСТ15846-2002
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 810
		Глубина, мм	не более 3850
		Высота, мм	не более 1300
		Масса, кг	не более 860
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	Да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ОВК	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	Рук. гр.ОВК	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. КиА	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. КиА	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. ЭТО	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)
	ГИП	_____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки**Схема узла регулирования на трубопроводе теплоносителя****Схема узла регулирования на трубопроводе холодоносителя**

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Требования к КИПиА узлов регулирования		
1.1	Тип регулирующего устройства (2-ходовой или 3-ходовой седельный клапан/шаровой кран) с электроприводом с плавным регулированием, 24 В постоянного тока		
1.2	Параметры для подбора регулирующего клапана на теплоносителе:		
1.2.1	Температура обратного теплоносителя, °С		
1.2.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.2.3	Давление после клапана, МПа		
1.2.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.2.5	Расход теплоносителя, кг/ч		
1.2.6	Удельный вес теплоносителя, кг/м ³		
1.2.7	Диаметр трубопровода		
1.3	Параметры для подбора регулирующего клапана на холодоносителе:		
1.3.1	Температура обратного холодоносителя, °С		
1.3.2	Давление перед клапаном, МПа		
1.3.3	Давление после клапана, МПа		
1.3.4	Максимальное давление в сети, МПа		
1.3.5	Расход холодоносителя, кг/ч		
1.3.6	Удельный вес холодоносителя, кг/м ³		
1.3.7	Диаметр трубопровода		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1.4	Комплект термоманометров (да/нет)		
1.5	Диаметр корпуса термоманометров, мм		
1.6	Материал корпусов термоманометров		
1.7	Класс точности термоманометров		
2	КИП в составе установки (да/нет)		
2.1	Реле перепада давления на фильтре грубой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.2	Реле перепада давления на фильтре тонкой очистки в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.3	Датчик температуры обратного теплоносителя в комплекте с защитной гильзой из нержавеющей стали с присоединительной резьбой М20х1,5 (да/нет)		
2.4	Реле температуры воздуха за воздухонагревателем (да/нет)		
2.5	Реле перепада давления на вентиляторе в комплекте с закладными конструкциями и импульсными трубками (да/нет)		
2.6	Датчик температуры приточного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.7	Датчик температуры рециркуляционного воздуха в комплекте с закладными конструкциями для установки в воздуховод (да/нет)		
2.8	Датчик влажности приточного воздуха (да/нет)		
2.9	Датчик температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.10	Датчик температуры наружного воздуха с креплением к стене (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
2.11	Реле температуры воздуха в помещении с креплением к стене (да/нет)		
2.12	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
2.13	Требования к типам входных сигналов комплектно поставляемых КИПиА		
2.14	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
2.15	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
3	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
3.1	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.2	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		
3.3	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.4	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи теплоносителя на выходе нагревателя с корректировкой уставки регулирования по температуре наружного воздуха (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.5	Непрерывное каскадное регулирование температуры воздуха в помещении изменением уставки регулирования температуры приточного воздуха посредством изменения подачи теплоносителя на выходе нагревателя (да/нет)		
3.6	#####		
3.7	Поддержание температуры приточного воздуха посредством управления электрическим нагревателем с помощью двухпозиционного термостата (да/нет)		
3.8	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.9	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении изменением подачи холодоносителя на выходе охладителя (да/нет)		
3.10	Непрерывное регулирование температуры приточного воздуха байпасированием охладителя (да/нет)		
3.11	Непрерывное регулирование температуры воздуха в помещении байпасированием охладителя (да/нет)		
3.12	Поддержание температуры приточного воздуха посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.13	Поддержание температуры воздуха в помещении посредством дискретного (двухпозиционного) управления фреоновым холодильным агрегатом (да/нет)		
3.14	Автоматическое управление пароувлажителем (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.15	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник (да/нет)		
3.16	Реализация защиты водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник (да/нет)		
3.17	Ручное и автоматическое управление воздушными заслонками (да/нет)		
3.18	Автоматическое управление электрообогревом входных воздушных заслонок (да/нет)		
3.19	Автоматическое управление циркуляционными насосами теплоносителя (да/нет)		
3.20	Сигнализация о засоренности фильтра грубой очистки (да/нет)		
3.21	Сигнализация о засоренности фильтра тонкой очистки (да/нет)		
3.22	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
3.23	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
3.24	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам или при падении перепада давления на вентиляторе (да/нет)		
3.25	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
3.26	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
3.27	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
3.28	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
3.29	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.30	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы", срабатывающая как минимум по одному из событий: - наличию отключения вентсистемы по электрическим причинам; - падению перепада давления на вентиляторе; - повышению перепада давления на фильтрах (да/нет); - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воздуха, проходящего через теплообменник; - срабатывании алгоритма по защите водяных теплообменников от замораживания при понижении температуры воды, проходящей через теплообменник. (да/нет)		
3.31	Защита от замораживания активная при отключении вентсистемы (да/нет)		
4	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)	да	
4.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)	да	
4.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
4.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
4.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.8	Выходной сигнал для дистанционного пуска фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.9	Выходной сигнал для дистанционного останова фреонового холодильного агрегата посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
4.10	Выходной сигнал для дистанционного пуска/останова пароувлажнителя посредством выходного сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации, включая предполагаемую структурную схему (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с вентсистемой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Информация на шкаф управления: - весогабаритные и установочные размеры; - рабочее напряжение; - электрическая мощность; - тепловыделение; (да/нет)	да	
1.3	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.4	Действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением «Описание типа средства измерений» (да/нет)	да (только для КИПиА, выполняющих измерения)	
1.5	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.6	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
1.7	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (да/нет)	да (только для манометров и термоманометров)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			

2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
2.4	Информация по электрическим подключениям к агрегатам с комплектной автоматикой (пароувлажнитель, фреоновый холодильный агрегат и т.п.) (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема структурная комплекса технических средств (да/нет)	да	
5	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
6	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	
7	Общий вид шкафа управления, вид на внутренние плоскости шкафов. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафов габариты (да/нет)	да	
8	Спецификация оборудования	да	
9	Описание функционирования вентсистемы (да/нет)	да	
10	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
11	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	

12	Перечень сигналов для обмена данными с вышестоящей системой Заказчика, включая адресацию и расшифровку параметров, а также характеристики интерфейса, необходимые для обмена данными.	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Комплект КД на шкаф ЛСУ	да	
15	Паспорт на шкаф ЛСУ	да	
16	Формуляр-паспорт	да	
17	Программа и методика испытаний	да	
18	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
$\cos \varphi$, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Приложение Л: Требования к локальной системе управления

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
1	Требования к шкафу управления		
1.1	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
1.2	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
1.3	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
1.4	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
1.5	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
1.6	Позиция шкафа управления:		
1.7	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
1.8	Панель управления (да/нет), размер (')		
1.9	Органы управления и индикации на шкафу управления:	#####	
1.10	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)		
1.11	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)		
1.12	Габариты шкафа управления		
1.13	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
1.14	Предусмотрена передача диагностических сигналов шкафа (состояние блоков питания, коммуникационного оборудования, открытие дверей, температуры в шкафу). да/нет		
1.15	Оборудование для сбора и передачи HART данных в систему AMS заказчика (да/нет)		
1.16	Требование к электроснабжению (напряжение питания, категория электроснабжения)		
1.17	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Требования к резервированию		
2.1	Процессорные модули (да/нет), тип резервирования (аппаратное/программное)		
2.2	Модули ввода/вывода (да/нет)		
2.3	Коммуникационные модули (да/нет)		
2.4	Источники питания (да/нет)		
3	Требования к сети передачи данных		
3.1	Резервирование (да/нет)		
3.2	Протокол (Modbus TCP/ Modbus RTU/ другое)		
3.3	Среда передачи данных (оптика / медь)		
3.4	Загрузка сети (%)		
3.5	Сеть инжиниринга (да/нет)		
4	Требования к расширению		
4.1	Резерв каждого типа каналов ввода/вывода (%)		
4.2	Загрузка ПЛК (%)		
5	ЗИП		
5.1	ЗИП в соответствии с требованиями Заказчика (да/нет)		

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Опросный лист на чиллер и насосную станцию

0111.2021-ОВК.ОЛ-0006_ХС и Н

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж приточной установки	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 /с данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°С),	446
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		23.03.2021 г.	
Тип оборудования		Чиллеры и насосная станция	
Идентификационный код оборудования		XC1, XC1a, H1	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение оборудования	Место размещения чиллера и насосной станции (в помещении/на улице), температура, °C	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д)/ класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	-
		Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У
		Категория размещения по ГОСТ 15150-69	1
		Класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ	-
		Класс взрывоопасной зоны по ГОСТ 30852.19-2002	-
		2	Чиллер
	Количество чиллеров, шт.	2 (1 рабочий/ 1 резервный)	
	Направление потока воздуха для чиллера внутренней установки со встроенным конденсатором (забор спереди, выброс вверх/ забор спереди, выброс вперед)	-	
	Тип компрессора	в зоне ответственности производителя	
	Количество компрессоров	не менее 2 (для XC1) не менее 2 (для XC1a)	
	Количество ступеней производительности	многоступенчатый, в зоне ответственности производителя	
	Количество холодильных контуров	не менее 1 (для XC1) не менее 1 (для XC1a)	
	Тип хладагента	Фреон R407C или R410A	

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение	
		Тип холодоносителя (вода/водный раствор этиленгликоля/водный раствор пропиленгликоля; (концентрация в %))	пропиленгликоль (30%)	
		Режим теплового насоса (да / нет)	Нет	
		Температура хладагента на выходе, °C	в зоне ответственности производителя	
		Требуемая холодильная мощность при расчетной температуре наружного воздуха, кВт	не менее 41 (для ХС1) не менее 41 (для ХС1а)	
		Напряжение, В	380	
		Потребляемая электрическая мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя	
		Уровень звуковой мощности, дБА	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя	
		Уровень звукового давления, дБА	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя	
		Минимальная температура наружного воздуха при работе в режиме охлаждения, °C	плюс 20	
		Максимальная температура наружного воздуха при работе в режиме охлаждения, °C	плюс 45	
		Гибкие вставки (да/нет)	Да	
		Комплект поставки:		
		Контроль конденсации, (да/нет)	Да	
		Контроль напряжения, (да/нет)	Да	
		Электронный терморегулирующий вентиль, (да/нет)	Да	
		Пуль дистанционного управления зима/лето, (да/нет)	Нет	
		Запорная арматура на всасе и нагнетании компрессора, (да/нет)	Нет	
		Смотровое стекло, (да/нет)	Да	
		Соленоидный вентиль, (да/нет)	Да	
		Фильтр-осушитель, (да/нет)	Да	
		Обратный клапан (для режима обогрева), (да/нет)	Нет	
		Подогреватель картера, (да/нет)	Нет	
		Защита от замерзания, (да/нет)	Да	
		Антивибрационные опоры, (да/нет)	Да	
		Реле высокого и низкого давления, (да/нет)	Да	
		Микропроцессорная система автоматического регулирования и противоаварийной защиты, (да/нет)	Да	
		Первичная заправка хладагентом и маслом, (да/нет)	Да	
		Наличие встроенного переохладителя(да/нет)	Да	
	3	Конденсаторный блок	Конденсаторный блок (встроенный / выносной)	встроенный
			Тип охлаждения конденсатора (воздушное/водяное)	воздушное
			Количество конденсаторных блоков выносного типа, шт.	по количеству холодильных контуров

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Тип вентиляторов конденсатора (осевой / центробежный)	осевой
		Направление потока воздуха выносного конденсатора (горизонтально / вертикально)	
		Воздушный напор (для встроенного конденсатора с центробежными вентиляторами), Па	-
		Материальное исполнение конденсатора (трубки / оребрение)	медь
		Расчетная температура наружного воздуха, °C	плюс 45
		Напряжение, В	380
		Потребляемая электрическая мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Уровень звуковой мощности, дБА	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Уровень звукового давления, дБА	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
4	Насосная станция	Конструкция насосной станции или гидромодуля (выносная/встроенная/не требуется)	выносная
		Расчетный расход жидкости насосной станции, л/с	2,82
		Располагаемый напор при расчетном расходе жидкости (без учета сопротивления насосной станции и чиллера), кПа	195 (без учета сопротивления насосной станции).
		Количество двигателей, шт.	в зоне ответственности производителя
		Количество насосов, шт.	2 шт. (1 рабочий/1 резервный)
		Аккумулирующий бак (да/нет; (объем, л))	Да; не менее 300 л
		Расширительный бак (да/нет) / объем, л	в зоне ответственности производителя
		Электрическая мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Напряжение, В	380
		Комплект поставки:	
		Обратный клапан, (да/нет)	Да
		Гибкие вставки (да/нет)	Да
		Предохранительный клапан, (да/нет)	Да
		Манометры, (да/нет)	Да
		Погружные нагреватели для защиты от замерзания, (да/нет)	Нет
		Реле протока, (да/нет)	Да
		Реле дифференциального давления воды (да/нет)	Да
5	Габаритные размеры и вес чиллера (проектные значения)	Ширина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Глубина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Высота, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Масса, кг	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
6	Габаритные размеры и вес станции (проектные значения)	Ширина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ
		Глубина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Высота, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Масса, кг	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
7	Габаритные размеры и вес конденсаторного блока (проектные значения)	Ширина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Глубина, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Высота, мм	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Масса, кг	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
8	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	Да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	Да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	Да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	Да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	Да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	Да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	Да
9	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр.ОВК	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
Гл. спец. КиА	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр. КиА	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
Гл. спец. ЭТО	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
Рук. гр. ЭТО	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)
ГИП	_____ / _____ /
	(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж установки

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	Реле протока в составе установки (да/нет)		
2	Шкаф управления отдельно стоящий/в конструктиве оборудования		
3	Позиция шкафа управления:		
4	Размещение шкафа управления:		
5	Органы управления и индикации на шкафу управления:	- индикатор "Сеть"; - индикатор "Включен"; - индикатор "Авария"; - переключатель "Пуск/Стоп/Авт."	
6	Объем автоматизации, реализуемый холодильной установкой		
6.1	Автоматическое отключение (от реле протока) при понижении расхода холодоносителя (да, указать уставку отключения/нет)		
6.2	Ручное и автоматическое управление установкой (да/нет)		
6.3	Отключение установки при пожаре (да/нет)		
7	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)		
7.1	Входной сигнал на отключение установки при пожаре (да, указать тип сигнала/нет)		
7.2	Дополнительные сигналы (при необходимости) (указать сигналы, если да)		

Приложение В: Электропитание

Силовое электрооборудование для электропитания вентсистем XXX-001А, XXX-001В разместить в шкафах XXX-001А, XXX-001В соответственно (см. схему Приложение XX). В каждом шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле).

Предусмотреть защиту от токов короткого замыкания (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) и защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА для саморегулирующих греющих кабелей клапанов наружного воздуха

Для питания цепей управления и сигнализации предусмотреть в шкафах аппараты защиты – автоматический выключатель.

Шины РЕ и N выполнить отдельно. Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц.

Предусмотреть на дверцах шкафов сигнализацию о наличии напряжения на вводе.

Предусмотреть зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей.

В каждом шкафу сверху (снизу) предусмотреть необходимое количество сальников для силовых питающих кабелей и для силовых кабелей отходящих линий.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - (выбрать из перечня в зависимости от потребности 2а, 2б, 3а, 3б, 4)

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка". Класс изоляции обмоток электродвигателей должен быть не ниже класса "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". В соответствии с СТП СР/05-02-02/МУ02 параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в приложении 9

Предусмотреть кабельный ввод для силового кабеля. Тип, сечение и наружный диаметр кабеля Поставщик должен уточнить у Заказчика до начала изготовления.

В объем поставки технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы;
- принципиальные электрические схемы управления;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы;

общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение И: Требования к документации

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
Документация, предоставляемая на стадии ТКП			
1	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
1.1	Перечень КИПиА, комплектно поставляемого с установкой с указанием наименований изготовителей и моделей (да/нет)	да	
1.2	Копии разрешительных документов для КИПиА (да/нет)	да	
1.3	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (да/нет)	да (только для КИПиА с электропитанием 50 В, 50 Гц или от 75 В постоянного тока, размещаемых в нормальной зоне)	
1.4	Действующий сертификат/декларация соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (да/нет)	да (только для КИПиА, размещаемых во взрывоопасной зоне)	
Документация, предоставляемая на стадии исходных данных			
2	Документация в части автоматизации (да/нет)	да	
2.1	Подключения КИПиА с указанием клемм и допустимых диаметров кабелей, подключаемых к КИПиА (да/нет)	да	
2.2	Требования по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
2.3	Перечень клеммных колодок шкафа управления с указанием назначения по каждой колодке (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая на стадии РКД			
3	Функциональная схема автоматизации (да/нет)	да	
4	Схема электрическая принципиальная шкафа управления (да/нет)	да	
5	Схема электрическая подключений шкафа управления (да/нет)	да	

7	Описание функционирования установки (да/нет)	да	
8	Требования к электропитанию и заземлению шкафа управления с указанием уточненных электрических характеристик (да/нет)	да	
9	Рекомендации по кабельным коммуникациям (да/нет)	да	
Документация, предоставляемая при отгрузке Заказчику			
10	Руководства по монтажу КИПиА (да/нет)	да	
11	Руководства по эксплуатации КИПиА (да/нет)	да	
12	Методики выполнения измерений (да/нет)	да	
13	Свидетельство о первичной поверке (на каждое средство измерений) (да/нет)	да	
14	Патентный формуляр по ГОСТ 15.012-84 (да/нет)	да	

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
cos φ, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
cos φ, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Наименование организации проектировщика
и логотип компании (при наличии)

**Заказчик - Государственное бюджетное учреждение здравоохранения
«Краевая клиническая больница №2» министерства здравоохранения
Краснодарского края (ГБУЗ «ККБ №2»)**

Наименование объекта строительства - Баклаборатория

Наименование здания - Литер В

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление, вентиляция и кондиционирование

**Опросный лист на вытяжные вентиляторы, приточный и
вытяжной противодымный вентилятор**

0111.2021-ОВК.ОЛ-0007_В1-В12_ДВ1_ДП1

Главный инженер проекта

И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Титульный лист	1
Содержание	2
Климатические параметры	3
Лист технических данных (на 6 листах)	4
Приложение А: Компоновочный чертеж вытяжного вентилятора	10
Приложение Б: Автоматизация (на 9 листах)	11
Приложение В: Электропитание	20
Приложение Г: Схема щита управления и питания	21
Приложение Д: Паспорта и сертификаты	22
Приложение Е: Запасные части	23
Приложение Ж: Проверки и испытания	24
Приложение И: Требования к документации	25
Приложение К: Требования к асинхронным двигателям (на 2 листах)	27
Таблица отклонений	
Таблица изменений по документу	

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ОБЪЕКТА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Местоположение объекта: РФ, Краснодарский край, г. Краснодар.	
Климат района:	
При проектировании систем отопления, вентиляции и кондиционирования расчётные величины температуры, среднемесячной относительной влажности и удельной энтальпии наружного воздуха для района строительства приняты по населённому пункту - г.Краснодар	
Климатический подрайон согласно СП 131.13330.2020 (схема А.1)	III В
Климатические условия района эксплуатации вентиляционных установок приняты для населенного пункта в соответствии с СП 131.13330.2020 /с данными технического отчёта по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	г.Краснодар
Абсолютная минимальная температура наружного воздуха, °С	Минус 36
Абсолютная максимальная температура наружного воздуха, °С	Плюс 42
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции в холодный период года (наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92), °С	Минус 15
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования вентиляции в тёплый период года (обеспеченностью 0,95), °С	Плюс 28
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования кондиционирования в тёплый период года (обеспеченностью 0,98), °С	Плюс 32
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее тёплого месяца, %	45
Удельная энтальпия наружного воздуха для переходных условий года, согласно п.5.13 СП60.13330, кДж/кг	26,5
Продолжительность отопительного периода (периода со средней суточной температурой воздуха $\leq$ плюс 8°С),	146
Среднегодовое атмосферное давление на уровне станции составляет, гПа	1013
Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м ² горизонтальной поверхности земли составляет (по СП 20.13330.2011), кПа	1,5 (для III района)
Нормативное значение ветрового давления, по климатическим характеристикам, приведенным в СП 20.13330.2016, кПа	0,48 (для IV района)
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	3,2
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. X.XX))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В1	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 40
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	840
		Статическое давление на выходе из установки, Па	350
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 600
		Глубина, мм	не более 600
		Высота, мм	не более 1000
		Масса, кг	не более 70

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

Гл. спец. ЭТО

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

Рук. гр. ЭТО

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

ГИП

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В2	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 40
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч
		1300
		Статическое давление на выходе из установки, Па
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
		в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)
		Установленная мощность, кВт
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)
		да
		Резервный электродвигатель (да/нет)
		нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций
		-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)
		общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения
		-
		Максимальный рабочий ток, А
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А
		УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 700
		Глубина, мм	не более 850
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 80

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) / (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		20.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		ВЗ	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 40
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	1300
		Статическое давление на выходе из установки, Па	1000
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 700
		Глубина, мм	не более 850
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 80

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

Гл. спец. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

Рук. гр. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ГИП	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В4	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	в помещении с температурой +16 °С
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	канальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30 (при относительной влажности до 80%)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Сторона обслуживания вентилятора	-
	Производительность системы по воздуху, м³/ч	125
	Статическое давление на выходе из установки, Па	200
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)
		Установленная мощность, кВт
		Номинальное напряжение, В
		Частота переменного тока, Гц
		Скорость вращения, об/мин
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)
		Резервный электродвигатель (да/нет)
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения
		Максимальный рабочий ток, А

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм не более 400
	Глубина, мм	не более 400
	Высота, мм	не более 400
	Масса, кг	не более 30
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
	Технические условия на ремонт (да/нет)	да
	Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	да
	Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	да
	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	да
	Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	да
	Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	да
10	Выполнение требований:	Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
	Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
	Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
	Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
	Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
	Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____/

(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____/

(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____/

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	(подпись)	(И.О. Фамилия)
	Рук. гр. КиА	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	Гл. спец. ЭТО	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	Рук. гр. ЭТО	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	ГИП	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В5	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 35 (с относительной влажностью до 75%)

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	465
		Статическое давление на выходе из установки, Па	350
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (<i>указать технические спецификации, СТП</i>)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 500
		Глубина, мм	не более 600
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 70
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	(подпись)	(И.О. Фамилия)
	Рук. гр. КиА	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	Гл. спец. ЭТО	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	Рук. гр. ЭТО	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	
	ГИП	/ / (И.О. Фамилия)
	(подпись)	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В6	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	в помещении с температурой +18 °С
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Постоянный
		Тип вентилятора	канальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30
		Сторона обслуживания вентилятора	-

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	170
		Статическое давление на выходе из установки, Па	200
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	IP54
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 400
		Глубина, мм	не более 400
		Высота, мм	не более 400
		Масса, кг	не более 30

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) / (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В7	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Постоянный
		Тип вентилятора	канальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30
		Сторона обслуживания вентилятора	-

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	200
		Статическое давление на выходе из установки, Па	250
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
		6	Дополнительные сведения
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 400
		Глубина, мм	не более 400
		Высота, мм	не более 400
		Масса, кг	не более 30

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

Гл. спец. ЭТО

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

Рук. гр. ЭТО

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

ГИП

(подпись)

/

(И.О. Фамилия)

/

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В8	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите (выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита))	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	895
		Статическое давление на выходе из установки, Па	950
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 500
		Глубина, мм	не более 600
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 70

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

Гл. спец. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

Рук. гр. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ГИП	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		23.03.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В9	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 40
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	350
		Статическое давление на выходе из установки, Па	450
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 500
		Глубина, мм	не более 600
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 70

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение

Гл. спец. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

Рук. гр. ЭТО	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ГИП	(подпись)	/ (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		20.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В10	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 40
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	1415
		Статическое давление на выходе из установки, Па	1000
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 600
		Глубина, мм	не более 800
		Высота, мм	не более 1300
		Масса, кг	не более 75

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) / (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		20.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В11	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	в помещении с температурой +18 °С
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Постоянный
		Тип вентилятора	канальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30
		Сторона обслуживания вентилятора	-

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	95
		Статическое давление на выходе из установки, Па	400
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	IP54
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 400
		Глубина, мм	не более 400
		Высота, мм	не более 400
		Масса, кг	не более 30

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) / (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		20.02.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор	
Идентификационный код оборудования		В12	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	общеобменная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите (выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита))	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	ЛО
		Перемещаемая смесь	воздух
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 30
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	545
		Статическое давление на выходе из установки, Па	820
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (указать технические спецификации, СТП)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	да
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	да
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес (проектные значения)	Ширина, мм	не более 500
		Глубина, мм	не более 600
		Высота, мм	не более 1200
		Масса, кг	не более 70

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)
		да
		Технические условия на ремонт (да/нет)
		да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)
		да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)
		да
10	Выполнение требований:	Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)
		да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)
		да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)
		да
		Приложения А
		Приложения Б
		Приложения В
		Приложения Г
		Приложения Д
		Приложения Е
		Приложения Ж
		Приложения И
		Приложения К
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) / (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) / (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. Х.ХХ))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Вытяжной вентилятор системы противодымной вентиляции	
Идентификационный код оборудования		ДВ1	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	противодымная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	Крышный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	
		Перемещаемая смесь	смесь воздуха и дыма
		Температура перемещаемой смеси, °С	не более 300

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	12700
		Статическое давление на выходе из установки, Па	1350
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (<i>указать технические спецификации, СТП</i>)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	нет
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	да
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	нет
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
		высота, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	не регламентированы НТД
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес	Ширина, мм	не более 1200

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	(проектные значения)	Глубина, мм	не более 1200
		Высота, мм	не более 2500
		Масса, кг	не более 300
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Рук. гр. КиА	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) (И.О. Фамилия)

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ (принципиальные схемы и схема автоматизации ZZZZ.ZZZZ-00-YYYY-ОВК,АК-0001 (л. X.XX))			
		СТАТУС	Ответ (да/нет)
		Замена изношенного оборудования	нет
		Вновь вводимое оборудование	да
Предприятие		ГБУЗ «ККБ №2»	
Производство, цех №		Наименование здания - литер В, Баклаборатория 2 этаж	
Дата заполнения		25.01.2022 г.	
Тип вентиляционной установки		Приточный вентилятор системы противодымной вентиляции	
Идентификационный код оборудования		ДП1	
Лист технических данных			
Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	Общие данные		
1	Размещение вытяжного вентилятора	Место размещения вентиляционного оборудования (в помещении/на улице)	на улице, см. раздел "Климатические параметры"
		Категория пожарной опасности помещения (А, Б, В1...В4, Г, Д) / класс наружной взрывоопасной зоны по ПУЭ (Зона 0, 1, 2)	-
		Категория и группа взрывоопасной смеси (при наличии)	-
		Климатическое исполнение в соответствии с ГОСТ 15150-69	У1
2	Характеристики установки	Назначение системы (общеобменная/аварийная и пр.)	противодымная
		Количество единиц оборудования (рабочее/резервное), шт.	1/0
		Исполнение оборудования (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение оборудования по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения (если требуется взрывозащита)	-
		Режим работы вентилятора (постоянный/периодический), ч/год	Периодический
		Тип вентилятора	радиальный
		Специальное исполнение вентилятора	-
		Шумоизолированный корпус (да/нет)	нет
		Положение корпуса вентилятора	Л90
		Перемещаемая смесь	воздуха
		Температура перемещаемой смеси, °С	см. раздел "Климатические параметры"

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Сторона обслуживания вентилятора	со стороны эл. двигателя
		Производительность системы по воздуху, м³/ч	8200
		Статическое давление на выходе из установки, Па	500
3	Стандарт изготовления оборудования (указать ТУ, ГОСТ, ОСТ и т.д.)	Указывает поставщик	в зоне ответственности производителя
4	Электрические характеристики установки	Двигатель:	
		Электротехническую часть оборудования выполнить согласно действующей на территории РФ нормативной документации и спецификациям Заказчика (<i>указать технические спецификации, СТП</i>)	
		Установленная мощность, кВт	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Номинальное напряжение, В	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частота переменного тока, Гц	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Скорость вращения, об/мин	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Частотное регулирование электродвигателя (да/нет)	нет
		Резервный электродвигатель (да/нет)	нет
		Степень защиты электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254-96 и требованиями Технических спецификаций	-
		Исполнение электродвигателя (взрывозащищенное/общепромышленное)	общепромышленное
		Исполнение двигателя по взрывозащите выполнить в соответствии с категорией и группой взрывоопасной смеси в зоне размещения	-
		Максимальный рабочий ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
		Максимальный пусковой ток, А	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Наличие элементов для присоединения защитного заземления	да
		Подключение силовых и контрольных кабелей (сверху, снизу, слева, справа, с фронтальной стороны, с тыльной стороны)	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Опорная рама (да/нет)	да
5	Дополнительное оборудование и изделия	Противопожарный дымовой клапан с пределом огнестойкости не менее EI 120, общепромышленного исполнения (да/нет)	нет
		Монтажный стакан на кровле (да/нет)	нет
		Быстросъемные хомуты (да/нет)	нет
		Преобразователь частоты вращения (да/нет)	нет
		Гибкие вставки на всасе и нагнетании вентилятора (да/нет)	да
		Шкаф электропитания в комплекте, согласно Приложения В (да/нет)	нет
		Исполнение пуско-регулирующей аппаратуры шкафа электропитания на выдвижных блоках (да/нет)	нет
		Степень защиты оболочки шкафа электропитания в соответствии с ГОСТ 14254-96 и Требованиями Технических спецификаций	УТОЧНЯЕТСЯ в зоне ответственности производителя
		Максимальные габариты шкафа электропитания:	-
		длина, мм	-
		ширина, мм	-
6	Дополнительные сведения	Компоновка	
7	Особые требования	Запас по расходу воздуха, %	10
		Комплектовочная ведомость материалов и оборудования (да/нет)	да
		Монтажный чертеж установки закладных конструкций на воздуховодах (да/нет)	да
		Сертификат соответствия (да/нет)	да
		Разрешение на применение выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (да/нет)	да
		Назначенный срок службы, лет	20
		Требования к уровню шума, дБ	не регламентированы НТД
		Требования к ЗИП	да
		Требования к маркировке, упаковке и консервации	да
8	Габаритные размеры и вес	Ширина, мм	не более 1500

Номер по порядку	Параметр		Требуемое значение
	(проектные значения)	Глубина, мм	не более 1500
		Высота, мм	не более 2000
		Масса, кг	не более 300
9	Дополнительные требования	Руководство по ремонту (да/нет)	да
		Технические условия на ремонт (да/нет)	да
		Чертежи ремонтные (по ГОСТ 2.604-2000, ГОСТ 2.701-2008) (да/нет)	да
		Нормы расхода запасных частей на ремонт (да/нет)	да
		Нормы расхода материалов на ремонт (да/нет)	да
		Ведомость ЗИП на ремонт (да/нет)	да
		Техническая документация на средства оснащения ремонта (да/нет)	да
10	Выполнение требований:	Приложения А	
		Приложения Б	
		Приложения В	
		Приложения Г	
		Приложения Д	
		Приложения Е	
		Приложения Ж	
		Приложения И	
		Приложения К	
		Все оборудование должно быть новым, иметь утвержденную конструкцию, разработанную проверенным изготовителем, и работать в течение расчетного срока службы в диапазоне условий окружающей среды.	
		Все приточные и вытяжные установки должны иметь точки подключений систем воздухопроводов и трубопроводов, а также точки подключения электрооборудования и КИП, которые выводятся с внешней стороны блочной установки.	
		Все внутренние кабели, проводка и органы управления КИП, а также защитные устройства, необходимые для эксплуатации установки, должны быть предусмотрены Поставщиком установки.	
		Внешнее оборудование должно быть устойчивым к воздействию коррозионной солевой среды и должно быть рассчитано на требуемый срок службы в соответствующих условиях окружающей среды.	
		Любые отклонения от данного опросного листа должны быть обоснованы и включены Поставщиком в таблицу технических отклонений. Отклонения считаются применимыми только после согласования Покупателем.	

Гл. спец. ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Рук. гр.ОВК

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Гл. спец. КиА

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Номер по порядку	Параметр	Требуемое значение
	Рук. гр. КиА	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Гл. спец. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	Рук. гр. ЭТО	(подпись) (И.О. Фамилия)
	ГИП	(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение А: Компоновочный чертеж вытяжного вентилятора

Приложение Б: Требования к локальной (комплектной) системе автоматики

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Объем автоматизации в соответствии со схемой автоматизации	<i>дать ссылку на схему автоматизации</i>	
1	КИП в составе установки (да/нет)		
1.1	Пульт дистанционного управления с креплением к стене (да/нет)		
1.2	Объединение приборов в комплектные клеммные коробки (да, указать схемы внешних соединений/нет)		
1.3	Дополнительное оборудование КИПиА (при необходимости) (указать, какое оборудование, если да)		
	Дополнительная информация к шкафу управления		
	Шкаф управления в комплекте с установкой (да/нет)		
	Шкаф управления для рабочей установки (да/нет)		
	Шкаф управления для резервной установки (да/нет)		
	Единый шкаф управления для рабочей и резервной установок (да/нет)		
	Единый шкаф управления для нескольких разнородных вентсистем (если да, указать, какие системы)		
	Шкаф управления объединен со шкафом электропитания (да/нет)		
	Позиция шкафа управления:		
	Размещение шкафа управления:	Рядом с установкой, в помещении венткамеры.	
	Органы управления и индикации на шкафу управления:	- Индикатор "Сеть"; - Переключатель "Рабочий/Резервный"; - Вентилятор: управление "Пуск", "Стоп"; индикация "Включен", "Авария"	

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
	Степень защиты оболочки шкафа управления от попадания твердых предметов и воды по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013):	не ниже IP44	
	Исполнение шкафа управления (напольное одностороннее / напольное двустороннее / навесное)	Определяет Поставщик	
	Подвод кабелей к шкафу управления (сверху / снизу)		
	Наличие функционального (приборного) заземления (да/нет)		
2	Объем автоматизации, реализуемый шкафом управления		
2.1	Ручное и автоматическое управление вентсистемой (да/нет)		
2.2	Переключение статуса вентсистемы "Рабочий" / "Резервный" (да/нет)		
2.3	Включение резервной вентсистемы при остановке рабочей вентсистемы по электрическим причинам (да/нет)		
2.4	Запрет на пуск резервной вентсистемы при включенной основной (да/нет)		
2.5	Отключение вентсистемы при пожаре с индикацией на панели "Пожар" (да/нет)		
2.6	Дистанционный пуск вентсистемы (да/нет)		
2.7	Дистанционный останов вентсистемы (да/нет)		
2.8	Дистанционная сигнализация включенного состояния вентсистемы (да/нет)		
2.9	Дистанционная сигнализация "Неисправность вентсистемы" при отключении вентсистемы по электрическим причинам (да/нет)		
3	Внешние сигналы шкафа управления (да/нет)		

№ п/п	Параметр	Требуемое значение	Поставщик (ТКП №ХХ от ХХ.ХХ.2017), заполняется Поставщиком
3.1	Внешние сигналы для взаимодействия со шкафом электропитания (да/нет)		
3.2	Внешние сигналы для реализации включения резервной вентсистемы		
3.3	Входной сигнал на отключение вентсистемы при пожаре типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
3.4	Входной сигнал для дистанционного пуска вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
3.5	Входной сигнал для дистанционного останова вентсистемы от внешнего сигнала типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
3.6	Выходной сигнал "Вентсистема включена" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		
3.7	Выходной сигнал "Неисправность вентсистемы" типа "сухой" замыкающий контакт с рабочим напряжением 24 В постоянного тока (да/нет)		

Приложение В: Электропитание

Электропитание данного оборудования выполняется от распределительного щита, не входящего в комплект поставки данного оборудования. *(При необходимости удалить и использовать текст ниже)*

Электропитание вентиляционного оборудования должно быть предусмотрено от единого шкафа электропитания ХХХ-УУУ (см. схему Приложение Г), установленного в помещении венткамеры. В шкафу предусмотреть 2 секции шин, оборудованных устройством автоматического ввода резерва (АВР) и секционным автоматическим выключателем с номинальным током равным номиналу вводных автоматических выключателей. Электропитание шкафа осуществляется по первой категории надежности электроснабжения. Количество вводных кабелей – два. Предусмотреть установку двух вводных выключателей, с током расцепителя согласно подключаемым нагрузкам. Подключение рабочих и резервных электроприемников выполнить на разные секции шин шкафа.

Напряжение питания 400/230 (380/220)В, 50 Гц для электродвигателей мощностью до 3,0 кВт или 690/400 (660/380)В, 50 Гц для электродвигателей мощностью от 3,0 до 400,0 кВт. *(уточняется при проектировании)*

Шины РЕ и N шкафа электропитания выполнить раздельно.

В шкафу предусмотреть установку аппаратов защиты (автоматический выключатель с комбинированным расцепителем) для каждого электроприемника и пускорегулирующей аппаратуры (пускатель с тепловым реле или УПП (ЧРП)) для электрооборудования требующего управления.

Устанавливаемая защитная аппаратура должна обеспечивать селективность защит.

Предусмотреть клеммное присоединение всех внешних кабельных подключений.

Для саморегулирующего греющего кабеля клапана наружного воздуха дополнительно предусмотреть защиту от токов утечки (УЗО) с уставкой по току утечки 30 мА.

В шкафу электропитания разместить блок-контакты для управления пускорегулирующей аппаратурой для всех вентиляционных установок.

Предусмотреть на двери шкафа сигнализацию о наличии напряжения на вводах.

Предусмотреть раздельные зажимы РЕ и N для силовых цепей и цепей управления.

Исполнение шкафов – с верхним (нижним) вводом силовых кабелей. *(уточняется при проектировании)*

В каждом шкафу предусмотреть необходимое количество вводных муфт/кабельных вводов для силовых питающих и отходящих кабельных линий.

Тип и размеры вводных муфт/кабельных вводов Поставщик должен согласовать с Заказчиком до начала изготовления.

Предусмотреть вид внутреннего разделения НКУ в соответствии с ГОСТ Р 51321.1-2007 (МЭК 60439-1: 2004) "Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично. Общие технические требования и методы испытаний" - XX. *(уточняется при проектировании)*

В качестве электропривода должны применяться асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором типа "беличья клетка" соответствующие СТП СР/05-02-02/МУ02, параметры электродвигателя должны быть не хуже указанных в Приложении К.

В объем поставляемой в комплекте технической документации должны входить:

- принципиальные электрические силовые схемы подписанные разработчиком;
- принципиальные электрические схемы управления подписанные разработчиком ;
- схемы внешних соединений для всех приводов с перечнем и техническими характеристиками элементов схемы подписанные разработчиком ;

- общий вид шкафа, в том числе и со снятой дверцей. На общем виде должны быть обозначены все необходимые для установки и монтажа шкафа габариты и указаны места ввода-вывода силовых и контрольных кабелей.

Приложение Г: Схема щита управления и питания

Привести схему щита питания и управления (разрабатывается для каждой вентсистемы индивидуально)

Приложение Д: Паспорта и сертификаты

Все щиты питания и управления вентсистемами и сопутствующее оборудование должны комплектоваться техническими паспортами на русском языке.

На все оборудование предоставляются сертификаты соответствия ГОСТ, подтверждающие соответствие российским нормативным требованиям, а также сертификаты соответствия техническому регламенту Таможенного союза.

Перечень технической документации, входящей в комплект поставки:

- общие виды электрооборудования с указанием места подвода кабелей;
- схемы электрические однолинейные принципиальные с указанием номинальной и расчетной мощности, расчетного тока;
- перечень надписей;
- перечень электрооборудования;
- перечень запасных частей;
- габаритные размеры;
- масса оборудования.

Приложение Е: Запасные части

Поставщик должен предоставить детализированный перечень рекомендованных запасных частей с указанием цен в соответствии с Заявкой:

- критические запасные части;
 - запасные части для строительных и предпусконаладочных работ;
 - запасные части для пусконаладочных и пусковых работ
- Перечень ЗИП должен быть согласован с Покупателем. Запасные части для монтажа должны быть включены в объем поставки.

Специализированные инструменты

Поставщик должен предоставить список рекомендуемых специализированных инструментов и устройств с указанием их цены, необходимых для погрузки/разгрузки, монтажа и техобслуживания оборудования, а также его демонтажа.

Расходные материалы

При необходимости Поставщик должен предоставить список рекомендуемых расходных материалов с указанием их цены.

Приложение Ж: Проверки и испытания

До начала отгрузки Поставщик должен провести стандартные испытания в соответствии с действующими нормативными документами РФ и в соответствии с требованиями Заказчика, если таковые направлены Поставщику.

Дополнительные испытания, требования к испытанию и инспекции Заказчика указываются в Заявке. Заказчик или его уполномоченный представитель сохраняет за собой право присутствовать при испытаниях и производить осмотр оборудования в любой момент в процессе изготовления и до отгрузки. Изготовитель должен уведомить Заказчика до запланированной даты испытаний и отгрузки в сроки указанные в заявке.

Сертификаты испытаний должны быть предоставлены на каждую позицию оборудования, независимо от присутствия Заказчика на испытаниях.

Приложение К: Требования к асинхронным двигателям

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
Синхронная скорость вращения 500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее		90,2	93	95,1	95	96
cos φ, о.е., не менее		0,58	0,71	0,76	0,66	0,67
Кратность пускового тока, не более		6,5	6,5	5,7	4,7	4,6
Кратность пускового момента, не менее		1,6	1,1	1	1	1
Кратность максимального момента, не менее		2,3	2,2	2	1,9	1,8
Синхронная скорость вращения 750 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	84,7	93	94,1	95,6	96	97
cos φ, о.е., не менее	0,7	0,78	0,8	0,8	0,77	0,78
Кратность пускового тока, не более	7	7,6	7,6	7,5	6,2	5,7
Кратность пускового момента, не менее	1,9	1,7	1,5	1,2	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,4	2,3	2,2	2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	85,5	93,4	94,6	96,4	97	97
cos φ, о.е., не менее	0,76	0,81	0,82	0,82	0,83	0,83
Кратность пускового тока, не более	7,5	7,4	7,5	7,6	6,3	5,9
Кратность пускового момента, не менее	2	1,9	1,8	1,6	1	0,8
Кратность максимального момента, не менее	2,5	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7
Синхронная скорость вращения 1500 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	93,7	94,7	96,4	97,1	97

Диапазон мощностей, кВт	от 5 до 30	от 30 до 55	от 55 до 250	от 250 до 630	от 630 до 1200	свыше 1200
cos φ, о.е., не менее	0,81	0,84	0,84	0,85	0,86	0,89
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,5	7,6	7,6	6,2
Кратность пускового момента, не менее	2,2	2,2	2	1,9	1,6	0,7
Кратность максимального момента, не менее	2,7	2,7	2,5	2,4	2,2	1,6
Синхронная скорость вращения 3000 об/мин						
Срок службы, лет, не менее	25	25	25	25	25	25
КПД, %, не менее	87,6	94,2	94,7	96,7	97,4	97
cos φ, о.е., не менее	0,87	0,87	0,87	0,88	0,89	0,92
Кратность пускового тока, не более	7,6	7,7	7,7	7,9	7,8	7,5
Кратность пускового момента, не менее	2,4	2,4	2,1	1,9	1,5	0,8
Кратность максимального момента, не менее	3	3	2,6	2,4	2,2	1,5

Все применяемые при реконструкции, модернизации и новом строительстве электрические двигатели должны по своему климатическому исполнению и категории размещения соответствовать условиям их применения.

Электродвигатели мощностью 3 кВт и более должны иметь встроенные датчики температуры обмоток

Внутри вводного устройства электродвигателя должен быть предусмотрен зажим для присоединения жилы РЕ питающего/питающих кабелей

Класс изоляции обмоток электродвигателя должен соответствовать классу "F", при этом температура обмоток в рабочем режиме не должна превышать температуру класса "B". При использовании систем частотного регулирования должны применяться двигатели, обязательно имеющие, кроме указанного выше, изолированные подшипники. Электродвигатель должен допускать не менее двух пусков из холодного состояния и не менее одного пуска из горячего состояния

Электродвигатели с частотным регулированием должны соответствовать ГОСТ Р 52350.14-2006 п.10.5, со встроенной в обмотке тепловой защитой (терморезисторы с положительным температурным коэффициентом). Сопротивление термистора при нормальной температуре двигателя должно быть менее 1,5 кОм (ток 5 мА), при перегреве 4кОм и более. Необходимо обеспечить двойную или усиленную (зазор 8 мм) изоляцию между токоведущими элементами двигателя и термистором

Заполняется Поставщиком, кроме графы "Решение Покупателя"

[illegible]

Заполняется разработчиком опросного листа при внесении изменений

[illegible]

Задание на автоматизацию систем ОВКВ. Баклаборатория литер В ККБ№2.

Предусмотреть:

1. Автоматическое блокирование систем вентиляции П1, П2, П3, П4, П5; В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, В10, В11, В12, кондиционирования К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13, К14 и противопожарных нормально открытых клапанов Э1...Э26 с автоматической пожарной сигнализацией для автоматического отключения этих систем и закрытия противопожарных нормально открытых клапанов при срабатывании противопожарной сигнализации.
2. Отключение этих систем и закрытие противопожарных нормально открытых клапанов единой кнопкой (снаружи у выходов из коридоров на лестничную клетку) на случай пожара.
3. Автоматическое блокирование ДП1, ДВ1 и противопожарных нормально закрытых клапанов Э30, Э31 с автоматической пожарной сигнализацией для автоматического включения этих систем и открытия противопожарных нормально закрытых клапанов при срабатывании противопожарной сигнализации.

При срабатывании противопожарной сигнализации предусмотреть открытие противопожарных нормально закрытых клапанов Э30, Э31.

Заданная последовательность действия систем ДП1, ДВ1 должна обеспечивать опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции ДВ1 от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции ДП1.

4. Включение и отключение по месту установки систем вентиляции П1, П2, П3, П4, П5; В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7, В8, В9, В10, В11, В12, ДП1, ДВ1 и кондиционирования К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13, К14.
5. Дистанционное управление противопожарными клапанами Э1...Э26 и Э30, Э31 с сигналом о состоянии на пульте под клапаном.
6. Помещение кладовой №73, оборудовать автоматической пожарной сигнализацией, отключающей при пожаре вентиляционное оборудование.
7. Электроприводы воздушных заслонок Э40 и Э41 сблокировать друг с другом. Управление воздушными клапанами Э40, Э41 предусмотреть по следующему алгоритму. При открытии клапана Э41 предусмотреть закрытие воздушного клапана Э40.

При закрытии клапана Э41 клапан Э40 открыть.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-АК	Лист
Инд. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Управление положением клапана Э41 предусмотреть от кнопки у выхода из помещения №115. Предусмотреть индикацию положения клапана Э41 рядом с кнопкой.

8. Дистанционное управление (включение/ отключение) систем:

- В2 от кнопки в помещении 121;
- В3 от кнопки в помещении 123;
- В1 от кнопки в 119 (у входа в коридор);
- В6 от кнопки в помещении 73;
- В7 от кнопки в помещении 86;
- П2 от кнопки в помещении 75/1.

9. Сблокировать системы и предусмотреть одновременность включения/выключения вытяжных и приточных систем:

- В2 и П3;
- В3 и П4;
- В1, В4, В5, В8, В9, В10, В11, В12 и П1, П5;
- В6, В7 и П2.

10. Управление системами вентиляции П1, П5 выполнить на основе «Функциональной схемы типового решения АСВ-24» из каталога «Системы автоматического управления» фирмы «Веза» (2015г).

Добавить:

- датчик-реле перепада давления на фильтре (дополнительный фильтр);
- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха (плюс 20 °С) в теплый период года путем воздействия на работу исполнительного механизма трехходового клапана на обратном трубопроводе холодоносителя систем П1, П5;
- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха (плюс 22 °С) в холодный и переходный период года путем воздействия на работу исполнительного механизма двухходового клапана на обратном трубопроводе теплоносителя системы П1, П5 (для информации: клапан на узле регулирования плавного регулирования. При обесточивании остаётся в том же положении, в котором находился в момент работы);
- автоматическое блокирование электродвигателя вентилятора систем П1, П5 с воздушной заслонкой (на всасе приточной установки) для открытия/закрытия его при включении/отключении вентилятора;

Инов. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-АК				

- обобщенный сигнал о работе «Включено» и сигнал о неисправности «Авария» вынести на пост оператору с расшифровкой на щите управления в венткамере;
- защиту калориферов от замерзания по воздуху при неработающем вентиляторе в холодный период года вести при понижении температуры воздуха после калорифера до +8 °С путем воздействия на исполнительный механизм регулирующего клапана, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя установок, до полного открытия. Закрытие клапана выполнить при температуре воздуха +12 °С;
- вынос оператору отдельного сигнала о замораживании калориферов по воде.

11. Управление системами вентиляции П2, П3, П4 выполнить на основе «Функциональной схемы типового решения АСВ-24» из каталога «Системы автоматического управления» фирмы «Вега» (2015г).

Добавить:

- датчик-реле перепада давления на фильтре (дополнительный фильтр);
- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха (плюс 20 °С) в теплый период года путем воздействия на работу исполнительного механизма трехходового клапана на обратном трубопроводе холодоносителя систем П2, П3, П4;
- автоматическое поддержание температуры приточного воздуха (плюс 20 °С) в холодный и переходный период года путем воздействия на работу исполнительного механизма двухходового клапана на обратном трубопроводе теплоносителя системы П2, П3, П4 (для информации: клапан на узле регулирования плавного регулирования. При обесточивании остаётся в том же положении, в котором находился в момент работы);
- автоматическое блокирование электродвигателя вентилятора систем П2, П3, П4 с воздушной заслонкой (на всасе приточной установки) для открытия/закрытия его при включении/отключении вентилятора;
- обобщенный сигнал о работе «Включено» и сигнал о неисправности «Авария» вынести на пост оператору с расшифровкой на щите управления в венткамере;
- защиту калориферов от замерзания по воздуху при неработающем вентиляторе в холодный период года вести при понижении температуры воздуха после калорифера до +8 °С путем воздействия на исполнительный механизм регулирующего клапана, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя установок, до полного открытия. Закрытие клапана выполнить при температуре воздуха +12 °С;
- вынос оператору отдельного сигнала о замораживании калориферов по воде;

Инв. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-АК				

12. Контроль температуры приточного воздуха систем П1, П2, П3, П4, П5 используя канальный датчик температуры, с индикацией текущей температуры на комплектном щите управления в венткамере.
13. Контроль температуры наружного воздуха на воздухозаборе в воздухозаборной шахте с индикацией текущей температуры на комплектном щите управления в венткамере.
14. Местный контроль температуры и давления (термомонометр) теплоносителя на выходе из воздухонагревателей П1, П2, П3, П4, П5 включен в комплектную поставку узлов регулирования. Отобразить на схеме автоматизации.
15. Местный контроль температуры и давления холодоносителя до и после воздухоохладителя систем П1, П2, П3, П4, П5, давления холодоносителя в общих трубопроводах (до насосной станции и после чиллера).
16. Автономные кондиционеры К1, К2, К3, К4, К5, К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13, К14 имеют встроенную комплектную автоматику. Предусмотреть связь внутреннего и наружного блоков каждого кондиционера.
17. Предусмотреть автоматическое поддержание температуры приточного воздуха в холодный период года +22...+25 °С, поступающего в санпропускник (помещение 122) путем дискретного управления электрическим воздухонагревателем П1.1 (Канал-ЭКВ-К-100-0,6 фирмы «Вега»). Включение/отключение П1.1 предусмотреть по месту, с пульта управления в помещении санпропускник (помещение 122). Защиту от перегрева встроенная (для информации).

Предусмотреть контроль перепада давления на нагревателе П1.1 и автоматическое отключение канального воздухонагревателя П1.1 при снижении перепада давления (в случае отсутствия воздушного потока), уставка срабатывания автоматического отключения определяется и настраивается на этапе ПНР.

18. Включение и отключение чиллеров ХС1, ХС1а и насосной станции Н1 по сезону вручную с панели управления чиллера. Обесточивание на нерабочий сезон (для информации).
19. Предусмотреть автоматическое включение резерва для холодильных машин ХС1 и ХС1а. Включение резервного оборудования предусмотреть в случае аварии по электрическим причинам.
20. Предусмотреть управление работой чиллеров ХС1 и ХС1а в режиме ротации, переключение с рабочей холодильной машины на резервную предусмотреть с интервалом, через каждые 8 часов.
21. Предусмотреть управление приводами задвижек Э51, Э52, Э53, Э54 на трубопроводах В4, В5 систем холодоснабжения ХС1, ХС1а.

Открыть/закрыть заслонки Э51, Э52 при включении/отключении ХС1.

Открыть/закрыть заслонки Э53, Э54 при включении/отключении ХС1а.

Инов. № подл.	410926	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0111.2021-ОВК-АК				

22. Сигнализатор протока на трубопроводе обратного холодоносителя В5 на входе в насосную станцию Н1. Отключение чиллера ХС1/ХС1а при понижении расхода холодоносителя до 8,12 м³/ч (Расход минимальный 8,12 м³/ч; рабочий 10,15 м³/ч; максимальный 12,18 м³/ч). Диаметр трубопровода холодоносителя – Ø76х3,0 (DN65).

23. Местный контроль давление холодоносителя в общих трубопроводах (до насосной станции и после чиллера).

Параметры холодоносителя (пропиленгликоль 30%) В4-В5: Т_{раб.}=+12 °С; Т_{max}=+35 °С; Т_{min}=+7 °С; Р_{раб.} = 0,195 (значение уточняется) МПа. Предусмотреть связь насосной станции и чиллеров.

24. Связь электромагнитных клапанов SV1, SV2 с чиллером ХС1 и ХС1а (в случае применения выносного конденсаторного блока).

25. Местный контроль параметров теплоносителя (температуры и давления) на узле управления. Узел управления с узлом учета тепловой энергии (существующий).

26. Параметры теплофикационной воды:

Т1: Т_{раб.}=95 °С*, Р_{раб.}= 0,6* МПа

Т2: Т_{раб.}=70 °С *, Р_{раб.}= 0,4* МПа (* - данные получены от заказчика, параметры могут измениться после получения окончательного задания от заказчика).

27. Предусмотреть дистанционный контроль запыленности на фильтрах Н11, установленных в приточных воздухораспределителях типа 1 ВБП-М воздухораспределителях, в помещениях 116, 119, 124, 126, 128, 130, 132, 2, 33, 33.1, 33.2, 39, 40, 41, 42. Индикация, на панели в венткамере, текущего перепада давления на каждом фильтре. Сигнал о запыленности фильтров при перепаде давления $\Delta P=300 \text{ Па}$ в 2,5 раза превышающем значение перепада давления на чистом фильтре, на любом из фильтров.

28. Предусмотреть местный контроль запыленности на фильтрах Н14 вытяжных систем В3, В8, В9, В10, В11, В12.

29. Датчик температуры приточного воздуха для систем П1, П3, П4, П5 установить в воздуховоды систем в границах коридоров 119 и 126. Обязательное условие для корректности работы систем вентиляции (в противном случае из-за протяжённости наружных участков воздуховодов погрешность температуры составит 2 градуса).

Инв. № подл.	410926						Лист
		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
		0111.2021-ОВК-АК					