

Российская Федерация
Хабаровский край
район им. Полины Осипенко
Общество с ограниченной ответственностью
"НТЦ-АСП"

КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница",
расположенная по адресу ул. Амгуньская, д. 41, сельское
поселение Полины Осипенко

"Вентиляция"

18.12222.27-0В

2018

Российская Федерация
Хабаровский край
район им. Полины Осипенко
Общество с ограниченной ответственностью
"НТЦ-АСП"

КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница",
расположенная по адресу ул. Амгуньская, д. 41, сельское
поселение Полины Осипенко

"Вентиляция"

18.12222.27-0В

Директор
Е.О.Сысоев



2018

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие указания	
2	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
3	План чердака в осях 1-5, план этажа в осях 1-5. Вентиляция.	
4	План чердака в осях 7-11. Вентиляция.	
5	План этажа в осях 7-11. Вентиляция.	
6	Схемы П1,П2,П3,П4,В1,В2,В3,В4,В5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения	
СанПин 2.1.3.2630-10	Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность	
СП 60.13330.2016	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 7.13130-2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противопожарные требования	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
14.03222.25-ОВ.СО	Спецификация оборудования и материалов	10 листов

Общие указания

Рабочая документация объекта: "КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгунская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко" разработан на основании задания заказчика, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания. В соответствии с действующими нормативными документами:

- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях.";
- СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность";

Проектируемый объект находится в I-В климатическом районе строительства, зона влажности - нормальная. Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" и составляют:

- температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции в холодный период года - минус 40°C (Параметры "Б")
- температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции в теплый период года - плюс 26°C.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" и СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

Вентиляция:

Проектом предусматривается четыре приточных и пять вытяжных установки с механическим побуждением воздуха, работающие во все периоды года, которые находятся на холодном чердаке. Установка П1 и В1 обслуживают помещение операционной. Установка П2 и В2 предусматривается для поддержания требуемого воздухообмена в рентгенкабинете и в фотолaborатории. Установка П3, В3 предназначена для лабораторий клинических исследований, П4, В4-автоклавную (чистая зона), В5 обслуживает помещения для хранения отходов класса "Б"

Приточный воздух во все помещения подается в верхнюю зону с использованием пристенного воздухоораспределителя типа АВР1К.

Регулирование расхода воздуха для снижения расхода при неполной загрузке помещений осуществляется изменением скорости вращения рабочего колеса вентилятора при помощи частотного регулятора оборотов.

Подогрев наружного воздуха до требуемой температуры притока в холодный период года осуществляется электрическим воздухонагревателем.

Для предотвращения проникновения в систему холодного наружного воздуха в нерабочее время в установках предусматривается воздушная заслонка с электроприводом.

Для предотвращения попадания в помещения наружного воздуха каждая приточная установка обеспечена двухступенчатыми фильтрами. В помещениях операционной 3 степени очистки, фильтрами G4, F7, H14.

Удаление воздуха осуществляется из верхней зоны с использованием пристенного воздухоораспределителя типа АВР1К, кроме операционных и рентгенопроцедурных, в которых воздух удаляется из двух зон: 40%-из верхней зоны и 60% - из нижней зоны (60см от пола)

Все воздуховоды выполнены прямоугольного сечения из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-805, продезинфицированы и проложены под потолком помещений здания, кроме воздуховодов для операционной после бактериологического фильтра из нержавеющей листовой стали по ГОСТ 5582-75.

Оборудование и воздуховоды, проложенные снаружи и на чердаке здания теплоизолируется самоклеющейся изоляцией "МАГНОФЛЕКС" толщиной 50 мм.

Забор наружного воздуха производится через решетки АРН.

Выброс вытяжного воздуха вытяжными системами производится выше уровня кровли на 2 м через вытяжные воздуховоды.

Крепления воздуховодов к строительным конструкциям выполняется по чертежам марки 5.904-1.

Мероприятия по снижению уровня шума от систем вентиляции

Приточные установки, обслуживающие помещения приняты в шумоизолированном корпусе.

Для снижения уровня шума от вентилятора, поступающего в помещения через воздуховоды, установлен шумоглушитель.

Скорости воздуха в воздуховодах приняты не более 5 м/с, что гарантирует низкий уровень аэродинамического шума.

Скорости воздуха на выходе из приточных диффузоров приняты не более 2 м/с, на входе в вытяжные диффузоры - не более 3 м/с.

Противопожарные мероприятия

Все вентиляторы снабжены защитой от перегрева и имеют встроенный температурный датчик.

Предусматривается отключение всех систем вентиляции в случае возникновения пожара.

18.12222.27-ОВ					
КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгунская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко					
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
					Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко
					Стадия Лист Листов
					Р 1 6
Общие указания					ООО "НТЦ-АСП"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Характеристика вентиляционного оборудования

Обозначение системы	Класс чистоты	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель						Фильтр				
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход теплоты, кВт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па
																	от	до						
П1	А	Операционная	SlimLine 70-40	--	--	1	Пр	1584	1000	2762	--	1,1	2762	эл.	--	1	-40	+21	45	--	G4	--	1	36
П2	Г	Рентгенкабинет, фотолаборатория	Line 600x300-4/1	--	--	1	Пр	1640	350	1360	--	1,6	1360	эл.	--	1	-40	+20	15	--	G3	--	1	33,3
П3	Г	Лаборатория клинических исследований	CFk 315 VIM	--	--	1	Пр	440	470	2500	--	0,22	2500	эл.	--	1	-40	+20	9	--	G3	--	1	26,5
П4	Б	Автоклавная (чистая зона)	CMFE 250	--	--	1	Пр.	390	250	2680	--	0,16	2680	эл.	--	1	-40	+18	9	--	G3	--	1	32,9
В1	А	Операционная	SlimLine 50-30	--	--	1	Лев.	1270	300	2262	--	1,1	2262	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
В2	Г	Рентгенкабинет, фотолаборатория	RFE 600x300-4 VIM	--	--	1	Лев.	2130	350	1250	--	1,15	1250	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
В3	Б	Лаборатория клинических исследований	TORNADO 500x250-22-0,55-2	--	--	1	Лев.	660	470	2750	--	0,55	2750	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
В4	Б	Автоклавная (чистая зона)	CFs 125 S	--	--	1	Лев.	200	250	2400	--	0,07	2400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
В5	Г	Комната хранения отходов класса "Б"	CFk 160 VIM	--	--	1	Лев.	190	300	2580	--	0,1	2580	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

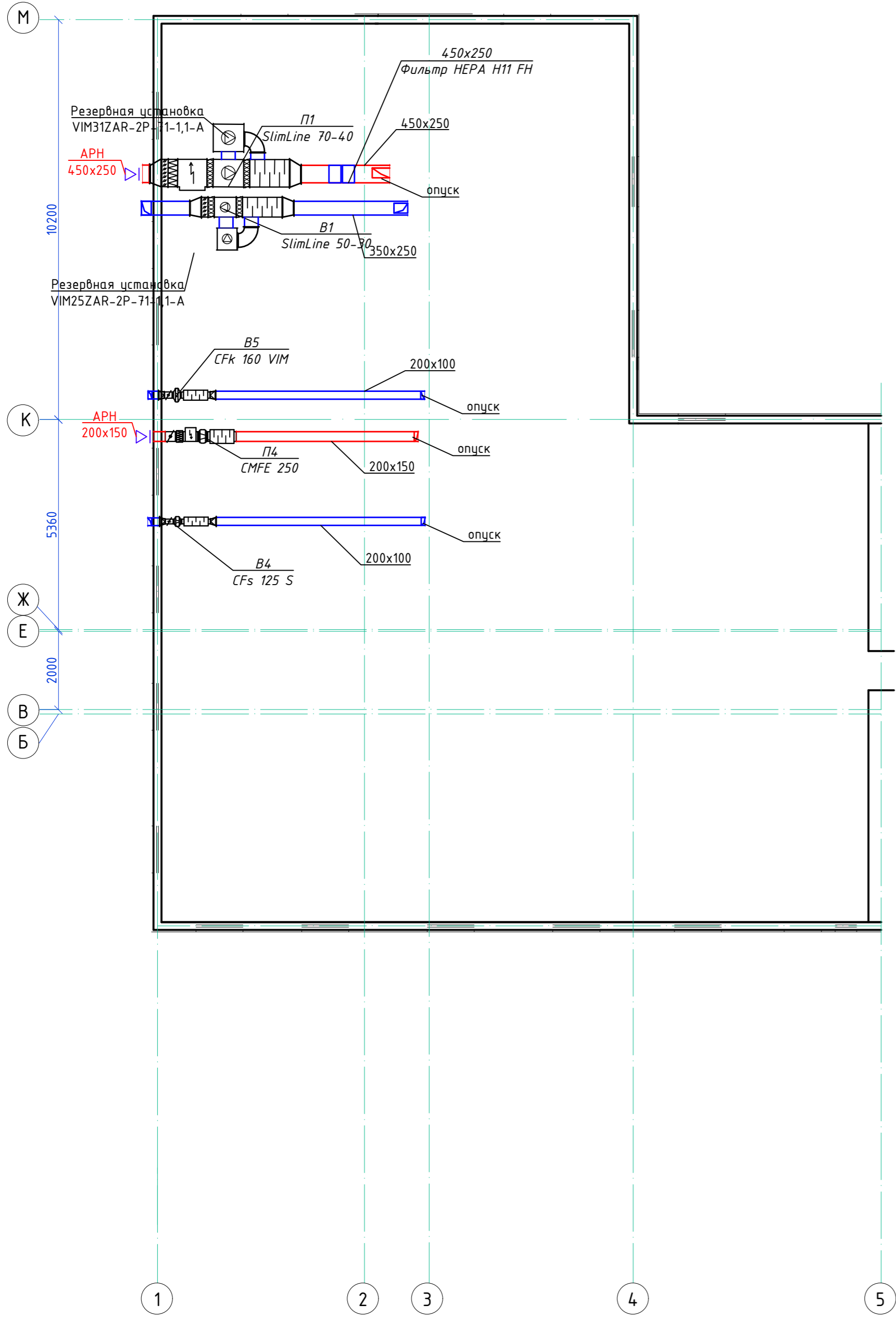
Основные показатели по проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Период года при t, °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Здание КГБУЗ "Комсомольская ЦРБ"		ХП -40	--	16,3	--	--	--	2,65
		ТП +26	--	--	--	--	--	2,65

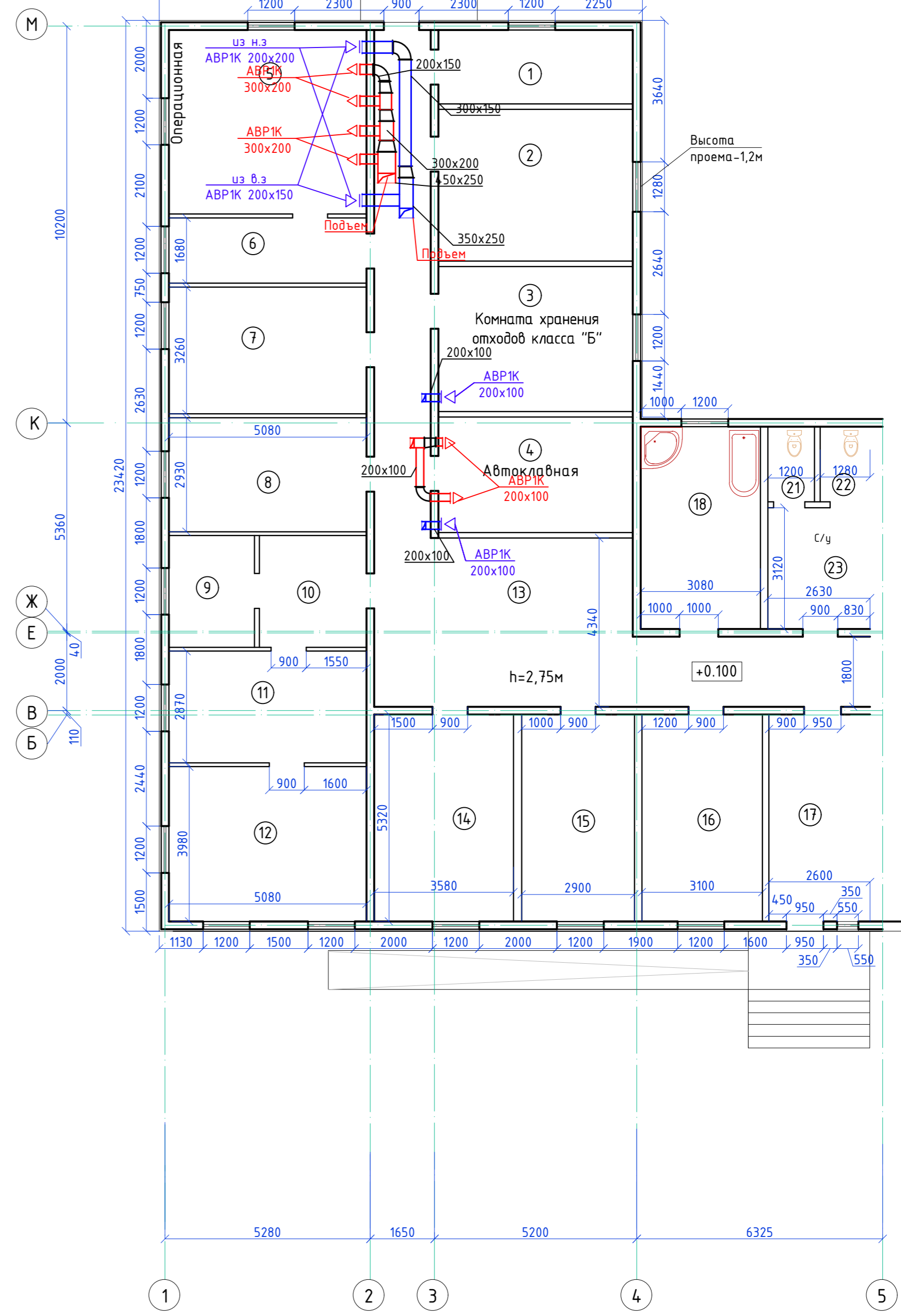
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

18.12222.27-0В				
КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгуньская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
ГИП		Березов		11.18
Выполнил		Сотников		11.18
Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко			Стадия	Лист
			Р	2
Общие данные			ООО "НТЦ-АСП"	

План чердака в осях 1-5

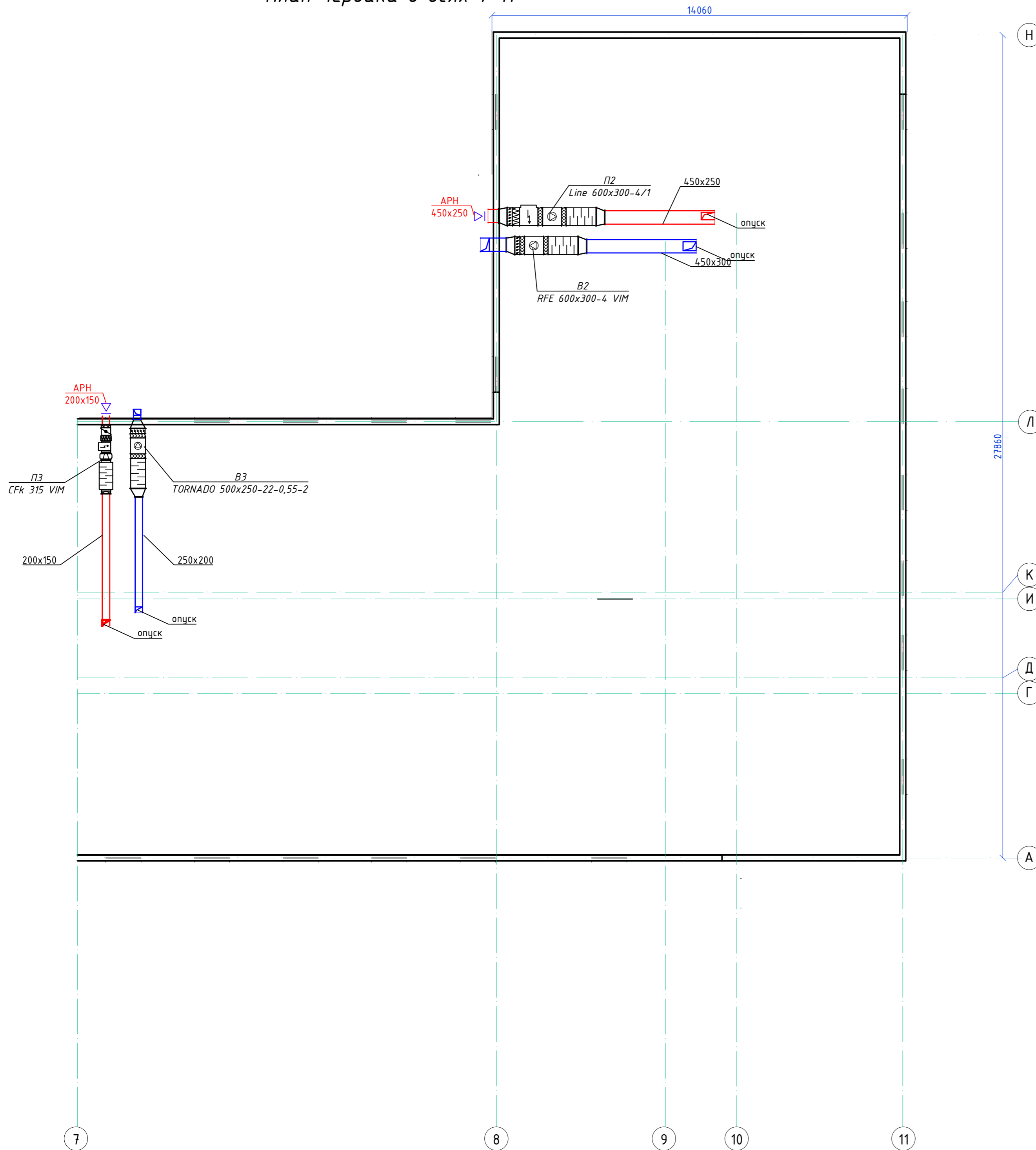


План этажа в осях 1-5



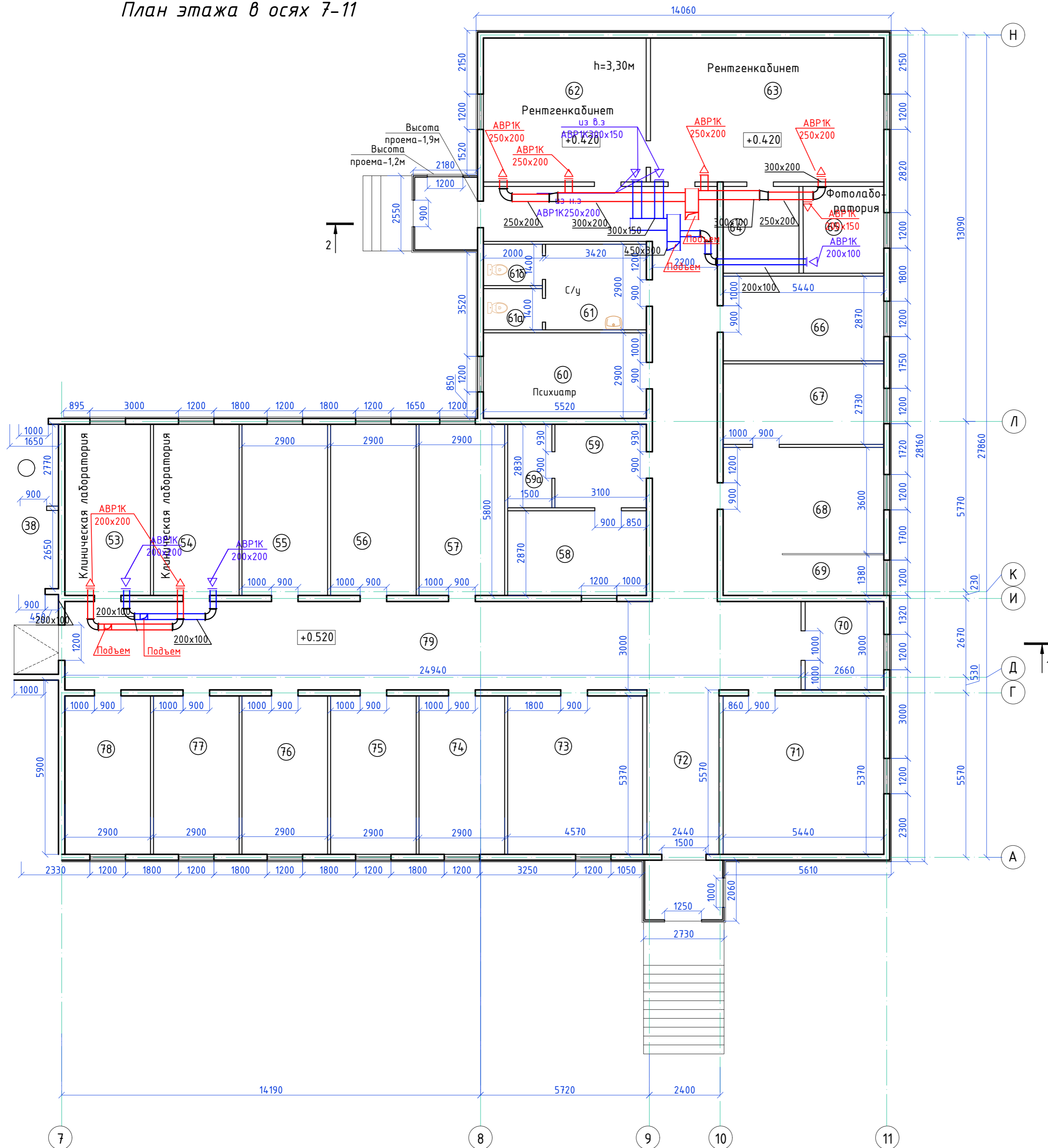
				18.12222.27-0В			
				ЖБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу: ул. Амгуньская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
					Р	3	
				Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко			
				ООО "НТЦ-АСП"			
				План чердака в осях 1-5, план этажа в осях 1-5. Вентиляция			

План чердака в осях 7-11

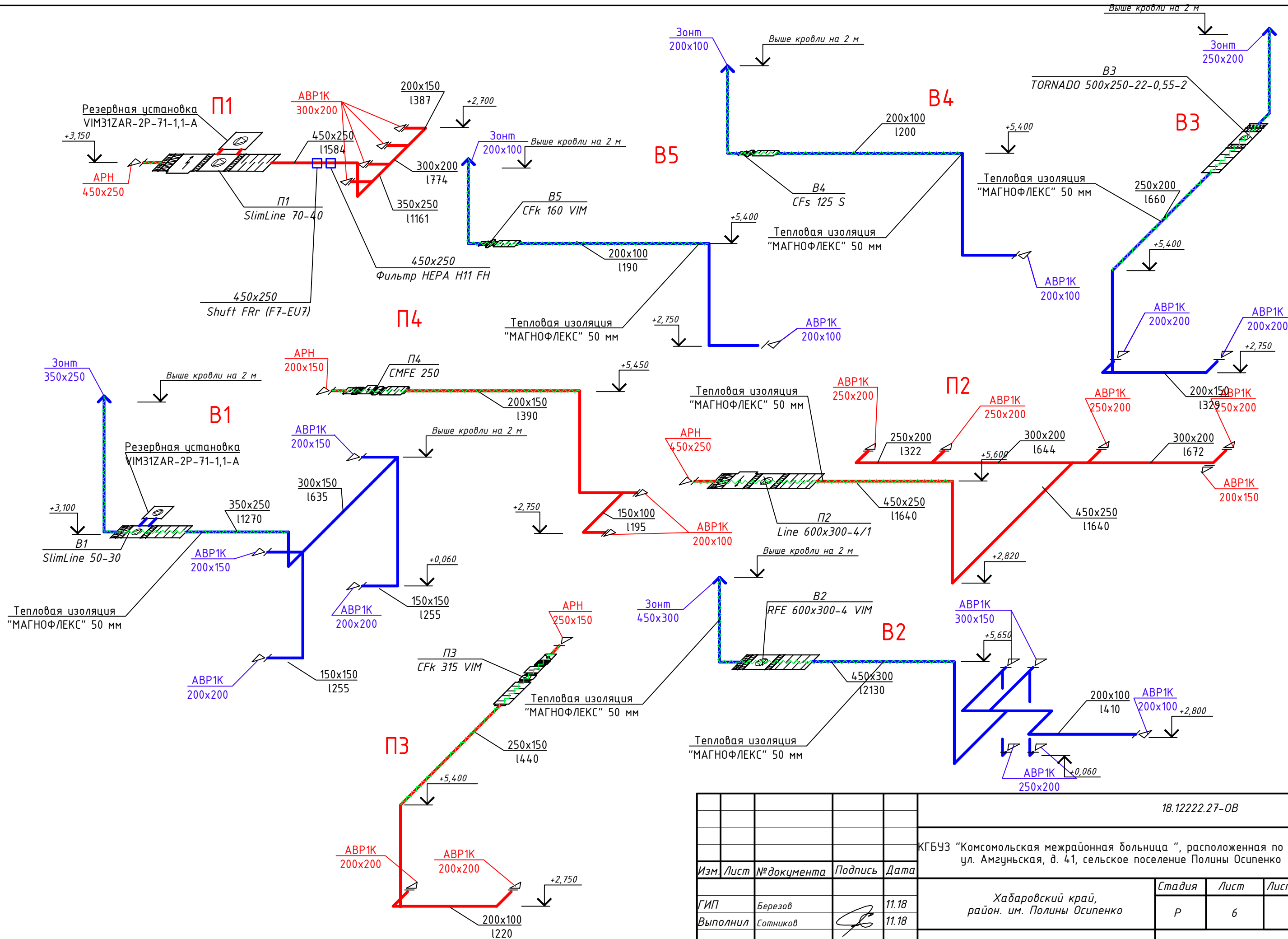


					18.12222.27-0В			
					КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгуньская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Березов			11.18		Р	4	
Выполнил	Сотников			11.18	План чердака в осях 7-11. Вентиляция		ООО "НТЦ-АСП"	
					Формат А2			

План этажа в осях 7-11



				18.12222.27-0В			
				ЖББЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгунская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Березов			11.18	Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко	Р	5
Выполнил	Сотников			11.18			
План этажа в осях 7-11. Вентиляция					ООО "НТЦ-АСП"		



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

				18.12222.27-0В		
				КГБУЗ "Комсомольская межрайонная больница", расположенная по адресу ул. Амгунская, д. 41, сельское поселение Полины Осипенко		
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Стадия	Лист
ГИП		Березов		11.18	Хабаровский край, район. им. Полины Осипенко	Р
Выполнил		Сотников		11.18		
					Листов	
					6	
					ООО "НТЦ-АСП"	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1.9	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	6,2		
1.10	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
1.11	Крепления воздуховодов				кг	265		
1.12	Фильтр карманный	450x250 FRr (F7-EU7)			шт.	1		
1.13	Фильтр нера H11	450x250 HEPA H11 FH			шт.	1		
2	<u>Система П2</u>							
2.1	Воздушный клапан с подставкой под электропривод	DRr 600x300			шт.	1		
2.2	Фильтр- бокс (корпус с материалом)	BFPRB 600x300			шт.	1		
2.3	Фильтр кассетный (материал)	FRKr (G3) 600x300/50			шт.	1		
2.4	Нагреватель электрический для прямоугольных каналов	EHR 600*300-15			шт.	1		
2.5	Гибкая вставка	FKr 600x300			шт.	2		
2.6	Прямоугольный канальный вентилятор	LINE 600*300-4/1			шт.	1		
2.7	Шумоглушитель	SRr 600*300/600			шт.	1		
2.8	Наружная решетка	APH 450x250			шт.	1		
2.9	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 250x200			шт.	4		
2.10	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 250x200	ГОСТ 14918-805			п.м	6,75		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

2

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.11	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 300x200	ГОСТ 14918-805			п.м	12,45		
2.12	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 450x250	ГОСТ 14918-805			п.м	23,4		
2.13	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	23		
2.14	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	3		
2.15	Крепления воздуховодов				кг	286		
3	Система ПЗ							
3.1	Воздушный клапан	DCGAr 315			шт.	1		
3.2	Фильтр- бокс (корпус с материалом)	FBCr 315			шт.	1		
3.3	Фильтр кассетный (материал)	FCr 315			шт.	1		
3.4	Электрообогреватель для круглого канала	ENC 315- 9,0/3			шт.	1		
3.5	Хомут быстроразъемный	FCC 315			шт.	2		
3.6	Вентилятор канальный центробежный	CFk 315 VIM		SHUFT	шт.	1		
3.7	Шумоглушитель	SCr 315/600			шт.	1		
3.8	Наружная решетка	APH 250x150			шт.	1		
3.9	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x200			шт.	2		
3.10	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 250x150	ГОСТ 14918-805			п.м	14,4		
3.11	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 200x100	ГОСТ 14918-805			п.м	6,45		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

3

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
3.12	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	9		
3.13	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
3.14	Крепления воздуховодов				кг	183		
4	<u>Система П4</u>							
4.1	Воздушный клапан	DCGAr 250			шт.	1		
4.2	Фильтр- бокс (корпус с материалом)	FBCr 250			шт.	1		
4.3	Фильтр кассетный (материал)	FCr 250			шт.	1		
4.4	Электрообогреватель для круглого канала	ENC 250- 9,0/3			шт.	1		
4.5	Хомут быстроразъемный	FCC 215			шт.	2		
4.6	Вентилятор канальный диагональный	CMFE 250			шт.	1		
4.7	Шумоглушитель	SCr 250/600			шт.	1		
4.8	Наружная решетка	APH 200x150			шт.	1		
4.9	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x100			шт.	2		
4.10	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 200x150	ГОСТ 14918-805			п.м	17,4		
4.11	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 150x100	ГОСТ 14918-805			п.м	4,1		
4.12	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	8,6		
4.13	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
4.14	Крепления воздуховодов				кг	175		

					18.12222.27-ОВ.СО				Лист
									4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
5	<u>Система В1</u>							
5.1	Приточная установка Ballu Machine с резервным двигателем	SlimLine 50-30			шт.	1		
5.2	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x200			шт.	2		
5.3	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x150			шт.	2		
5.4	Воздуховод из оцинкованной стали, s=0,7 мм 150x100	ГОСТ 14918-805			п.м	15,6		
5.5	Воздуховод из оцинкованной тали, s=0,7 мм 350x150	ГОСТ 14918-805			п.м	22,5		
5.6	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	27		
5.7	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	3		
5.8	Крепления воздуховодов				кг	113		
5.9	Зонт вытяжной 350x150				шт.	1		
6	<u>Система В2</u>							
6.1	Гибкая вставка	Fkr 600x300			шт.	2		
6.2	Вентилятор прямоугольный канальный	RFE 600 x300 -4 VIM		SHUFT	шт.	1		
6.3	Шумоглушитель	Scr 600x300/600			шт.	1		
6.4	Воздушный клапан с подставкой под электропривод	DRr 600x300			шт.	1		
6.5	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 250x200			шт.	2		
6.6	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 300x150			шт.	2		
6.7	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x100			шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

5

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6.8	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 200x100	ГОСТ 14918-805			п.м	8,25		
6.9	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 300x150	ГОСТ 14918-805			п.м	6,3		
6.10	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 450x300	ГОСТ 14918-805			п.м	24,2		
6.11	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	31		
6.12	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	4		
6.13	Крепления воздуховодов				кг	115		
6.14	Зонт вытяжной 450x300				шт.	1		
7	<u>Система ВЗ</u>							
7.1	Гибкая вставка	Fkr 500x250			шт.	2		
7.2	Вентилятор со свободным колесом	TORNADO 500x250			шт.	1		
7.3	Шумоглушитель	Scr 500x250/600			шт.	1		
7.4	Воздушный клапан с подставкой под электропривод	DRr 500x250			шт.	1		
7.5	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x200			шт.	2		
7.6	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 200x150	ГОСТ 14918-805			п.м	6,3		
7.7	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 250x200	ГОСТ 14918-805			п.м	18,2		
7.8	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	21		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

6

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.9	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
7.10	Зонт вытяжной 250x200				шт.	1		
8	<u>Система В4</u>							
8.1	Хомут быстроразъемный	FCC 125			шт.	2		
8.2	Вентилятор канальный центробежный	Cfs 125 S			шт.	1		
8.3	Шумоглушитель	Scr 125/600			шт.	1		
8.4	Воздушный клапан	DCGAr 125			шт.	1		
8.5	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x100			шт.	1		
8.6	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 200x100	ГОСТ 14918-805			п.м	21,2		
8.7	Тепловая изоляция воздуховодов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	29		
8.8	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
8.9	Вытяжной зонт 200x100				шт.	1		
9	<u>Система В4</u>							
9.1	Хомут быстроразъемный	FCC 60			шт.	2		
9.2	Вентилятор канальный центробежный	Cfk 160 VIM			шт.	1		
9.3	Шумоглушитель	Scr 160/600			шт.	1		
9.4	Воздушный клапан	DCGAr 160			шт.	1		
9.5	Решетка алюминиевая однорядная	ABP1K 200x100			шт.	1		
9.6	Воздуховод из оцинкованной тали , s=0,7 мм 200x100	ГОСТ 14918-805			п.м	22,4		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

7

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
9.7	Тепловая изоляция воздухопроводов, толщина 50 мм	МАГНОФЛЕКС			м ²	31		
9.8	Скотч алюминиевый металлизированный, ширина 48 мм				рулон	2		
9.9	Вытяжной зонт 200x100				шт.	1		
10	<u>Автоматика системы П1</u>							
10.1	Шкаф управления				шт.	1		
10.2	Реле давления дифференциальное	PS- 500-L			шт.	1		
10.3	Канальный датчик температуры	HTF-PT 1000			шт.	1		
10.4	Реле давления дифференциальное	PS- 2000-L			шт.	1		
10.5	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
10.6	Частотный преобразователь	132F0020			шт.	1		
10.7	Комплект NEMA -1 - M2	NEMA -1 – M2 132B0101			шт.	1		
10.8	VLT Micro Drive FC 51	VLT Micro Drive FC 51 1,5 кВт(380-480, 3 фазы)			шт.	1		
10.9	Панель с потенциалом	VLT IP 21, 132B0101			шт.	1		
11	<u>Автоматика системы П2</u>							
11.1	Шкаф управления	BM-E17-SM135-G220-GH			шт.	1		
11.2	Реле давления дифференциальное	PS 500 L			шт.	1		
11.3	Канальный датчик температуры	SHUFT HTF-NTC10K			шт.	1		
11.4	Реле давления дифференциальное	PL-2000-L			шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

8

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
11.5	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
11.6	Пятиступенчатый рег. Скорости с термозащитой	SRE-E-10-0			шт.	1		
12	<u>Автоматика системы ПЗ</u>							
12.1	Шкаф управления	BM-mini -17			шт.	1		
12.2	Реле давления дифференциальное	PS 500 L			шт.	1		
12.3	Канальный датчик температуры	ETF -1144/99			шт.	1		
12.4	Пульт управления приточной установкой	ARC-121			шт.	1		
12.5	Реле давления дифференциальное	PL-2000-L			шт.	1		
12.6	Электропривод	227-230-0,5			шт.	1		
12.7	Пятиступенчатый рег. Скорости с термозащитой	SRE-E-1,5-T			шт.	1		
13	<u>Автоматика системы П4</u>							
13.1	Шкаф управления	BM-mini -17			шт.	1		
13.2	Реле давления дифференциальное	PS 500 L			шт.	1		
13.3	Канальный датчик температуры	ETF -1144/99			шт.	1		
13.4	Пульт управления приточной установкой	ARC-121			шт.	1		
13.5	Реле давления дифференциальное	PL-2000-L			шт.	1		
13.6	Электропривод	227-230-0,5			шт.	1		
13.7	Пятиступенчатый рег. Скорости с термозащитой	SRE-E-1,5-T			шт.	1		
14	<u>Автоматика ситемы В1</u>							
14.1	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
14.2	Частотный преобразователь	132F0020			шт.	1		
14.3	Комплект NEMA -1 - M2	NEMA -1 – M2 132B0104			шт.	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

9

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
14.4	VLT Micro Drive FC 51	VLT Micro Drive FC 51 1,5 кВт(380-480, 3 фазы)			шт.	1		
14.5	Панель с потенциалом	VLT IP 21, 132B0101			шт.	1		
15	<u>Автоматика ситемы В2</u>							
15.1	Пятиступенчатый рег. скорости с термозащитой	SRE-E-7,0-T			шт.	1		
15.2	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
16	<u>Автоматика ситемы В3</u>							
16.1	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
16.2	Частотный преобразователь	132F0018			шт.	1		
16.3	Комплект NEMA -1 - M2	NEMA -1 – M2 132B0103			шт.	1		
16.4	VLT Micro Drive FC 51	VLT Micro Drive FC 51 0,75 кВт(380-480, 3 фазы)			шт.	1		
16.5	Панель с потенциалом	VLT IP 21, 132B0101			шт.	1		
17	<u>Автоматика ситемы В4</u>							
17.1	Пятиступенчатый рег. скорости с термозащитой	SRE-E-1,5-T			шт.	1		
17.2	Электропривод	227-230-05			шт.	1		
18	<u>Автоматика ситемы В5</u>							
18.1	Пятиступенчатый рег. скорости с термозащитой	SRE-E-1,5-T			шт.	1		
18.2	Электропривод	227-230-05			шт.	1		

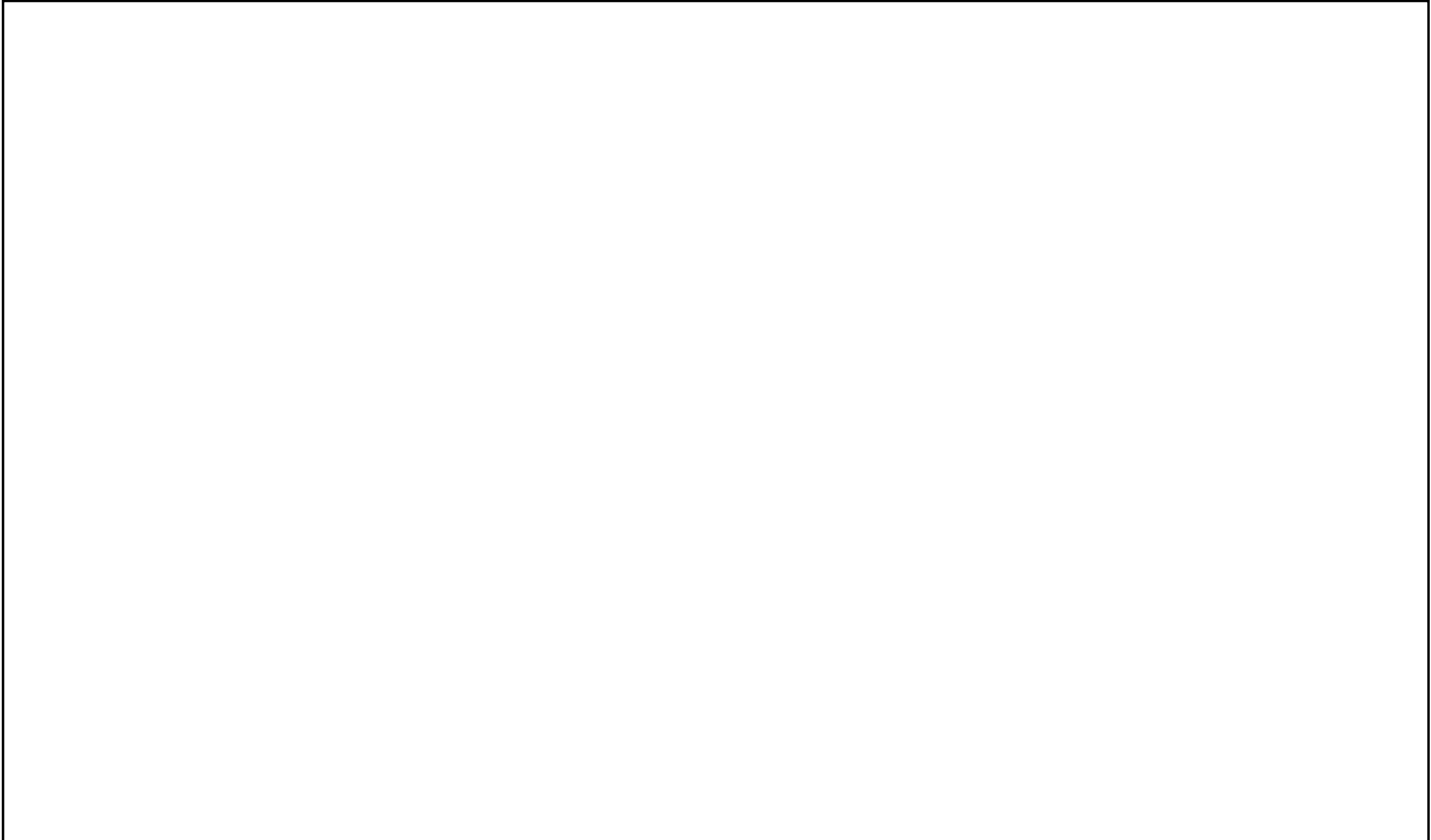
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО

Лист

10

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



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

18.12222.27-ОВ.СО