

Отопление, вентиляция.

а) Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Проект «Строительство учебно-тренировочного комплекса СП «УТП»(пос. Мухинка) филиала «АЭС». Проектируемое здание» разработан для наружной температуры воздуха минус 33°С

Требования к температурно-влажностному режиму в помещениях – обычные.

Внутренние расчетные температуры и кратности воздухообмена приняты по СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения", № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности здания и сооружений».

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

б) Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Теплоснабжение проектируемого здания производится от существующего теплового узла.

Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70 °С.

в) Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений.

Магистральные трубопроводы от существующего узла управления до проектируемого здания прокладываются над полом существующего спортзала.

Для сброса воды в низших точках магистралей системы отопления и на стояках предусмотрены шаровые краны с насадкой для присоединения гибкого шланга. Через шланг вода отводится в канализацию.

Трубы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

		Трубы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.									
Взам. инв. №	Подп и дата							1007/33/17 - ОВ ПЗ			
		Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата				
		Разработал		Синякова				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
									Р	1	3
ГИП		Рябченко				ООО «Востокинвестпроект г. Благовещенск					

Магистральные трубопроводы изолируются матами минераловатными на синтетическом связующем марки М2-75, толщиной 40 мм с покрытием асболом.

Антикоррозионная изоляция трубопроводов выполнена 1 слоем грунтовки ГФ-021 и 2 слоями алюминиевой краски БТ-177.

Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

д) Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

В проекте запроектирована система отопления однетрубная, тупиковая с нижней разводкой, с П и Г -образными стояками.

Нагревательные приборы в здании - биметаллические секционные радиаторы типа В 80/500 с теплоотдачей 192 Вт. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздушные краны, устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах.

В проектируемом здании запроектирована вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Системы вентиляции, выполненные автономно для различных групп помещений, обеспечивают расчетный воздухообмен и кратности обмена воздуха в помещениях. Для всех помещений объем вытяжки компенсирован притоком. В проекте выполнен воздушно-тепловой баланс. Основные вредности, выделяющиеся в помещения: избыточные тепловыделения и влаговыведения от людей, солнечной радиации, освещения; углекислый газ, выделяемый людьми.

Приток воздуха в помещения осуществляется системами П1-П2 с помощью модульных приточных установок АВП IRGA (при монтаже установки повернуть на 90°).

Приток в душевые и раздевальные на 1 этаже осуществляется системой П1.

Забор наружного воздуха осуществляется на высоте не менее 2 м от уровня земли. Модульные приточные установки обеспечивают подогрев и очистку подаваемого наружного воздуха. Подогрев наружного воздуха предусмотрен в электрическом теплообменнике. Приточные установки расположены в отдельных помещениях со звукоизолированными стенами.

Компенсация вытяжки из помещений душевых осуществляется за счет дополнительного притока воздуха из помещений раздевал, куда предусмотрена организованная подача воздуха.

Удаление загрязненного воздуха запроектировано с помощью малошумных вентиляторов.

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

						1007/33/17 - ОВ ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		

Приток воздуха в помещение для игры в бильярд и настольный теннис осуществляется системой П2, из расчета 80 м³/час на 1 человека.

Удаление воздуха из зала выполнено механическим путем с помощью канального вентилятора в шумоизолированном корпусе.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Удаление воздуха предусматривается через кирпичные каналы, расположенные в конструкции стен (развертку по вентиляционным каналам смотри строительную часть).

В подсобных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция

е) Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Наименование здания, помещения	Объём, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установл. мощн. эл. двиг., кВт
			на отопление	на напольное отопление	на горячее водоснабжен.	общий		
Проектируемое здание		-33	<u>14680</u> (12660)	--	--	<u>14680</u> (12660)	---	---

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

л) Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Приточные установки укомплектованы приборами автоматического управления для регулирования скорости и температуры воздуха.

Инв.№ подл	Подп и дата	Взам.инв.№

						1007/33/17 - ОВ ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подп.	Дата		3

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Характеристика оборудования

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электродвигатель			Воздуонагреватель							Примечание	
				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, Вт		Δ P, Па
																	от	до			
П 1	1	Душевые, раздевалки	ABP IRGA 1000/E					640	200			0,36	1850	STEK 40-20/15		1	-33	25	12400		36 дБА
П 2	1	Помещение для игр в бильярд и настольный теннис	ABP IRGA 1000/E					580	180			0,36	1850	STEK 40-20/12		1	-33	18	9880		36 дБА
В 1, В2	2	Душевые, раздевалки	BKM 150					230	110	2725		0,080	2725								46 дБА
В 3, В4	2	Санузлы	ВЕНТС ТТ Сайлент-М 150					50	80	1970		0,045	1970								26 дБА
В 5	1	Тренерская	ВЕНТС ТТ Сайлент-М 150					80	60	1970		0,045	1970								26 дБА
В 6	1	Помещение для игр в бильярд и настольный теннис	ВЕНТС ТТ Сайлент-М 200					480	150	2015		0,078	2015								31 дБА

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
	Пояснительная записка	4 листа
1	Общие данные	
2	Отопление. План 1-го этажа.	
3	Отопление. План 2-го этажа.	
4	Вентиляция. План 1-го этажа.	
5	Вентиляция. План 2-го этажа.	
6	Схема системы отопления.	
7	Схемы систем вентиляции	

Инженерные решения по отоплению и вентиляции здания разработаны в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности", № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 43.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

Проект разработан в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта

/А.В. Рябченко/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

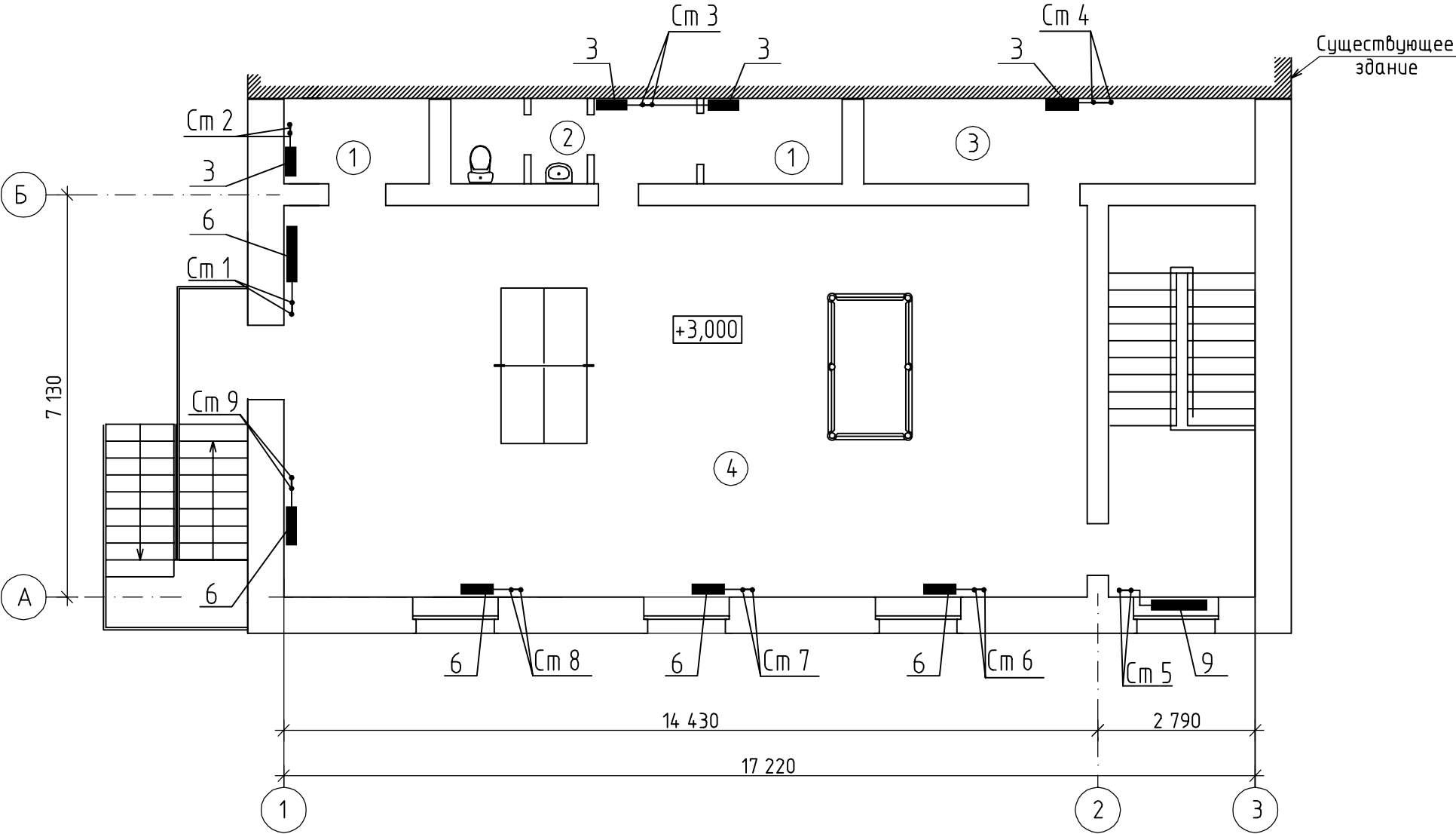
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
"Danfoss"	Трубопроводная арматура	
серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1007/33/17-ОВ С	Спецификация оборудования	3 листа

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _н °C	Расход теплоты, Вт (Ккал/час)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигател. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС".		- 33	14680 (12660)	--	--	14680 (12660)	--	--

						1007/33/17-ОВ						
						Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
Разработал	Сняжкова			<i>Сняжкова</i>				Стадия	Лист	Листов		
								Р	1	7		
ГИП	Рябченко					Общие данные		ООО "Востокинвестпроект" г. Благовещенск				

План 2-го этажа



Экспликация помещений

№ поз	Наименование помещений
1	Подсобное
2	Санузел
3	Инвентарная
4	Помещение для игр в бильярд и настольный теннис

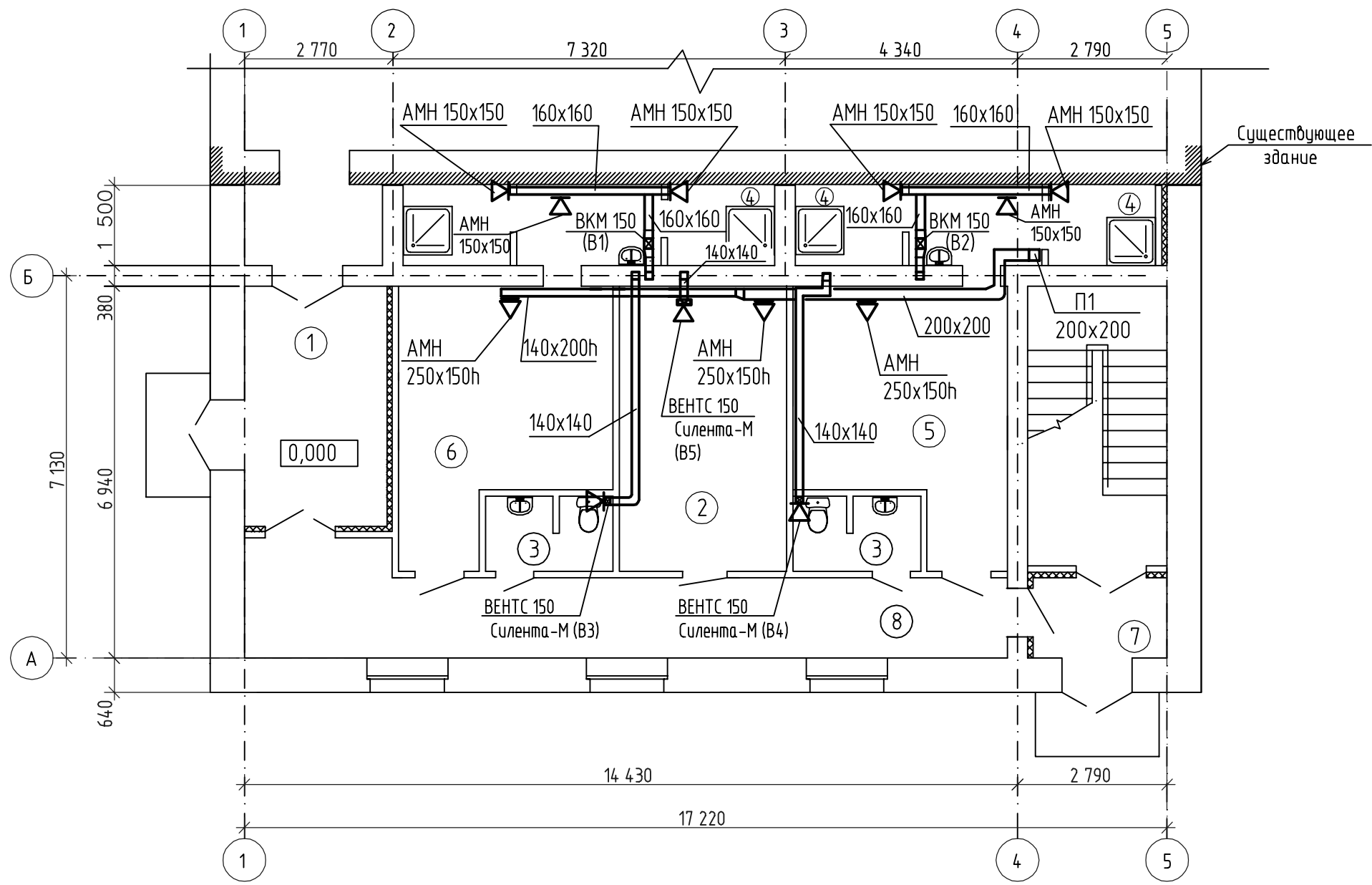
Согласовано

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

						1007/33/17-ОВ			
						Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Синякова			<i>Синякова</i>			Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
ГИП	Рябченко					Отопление План 2-го этажа.	ООО "Востокинвестпроект" г. Благовещенск		

Согласовано

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

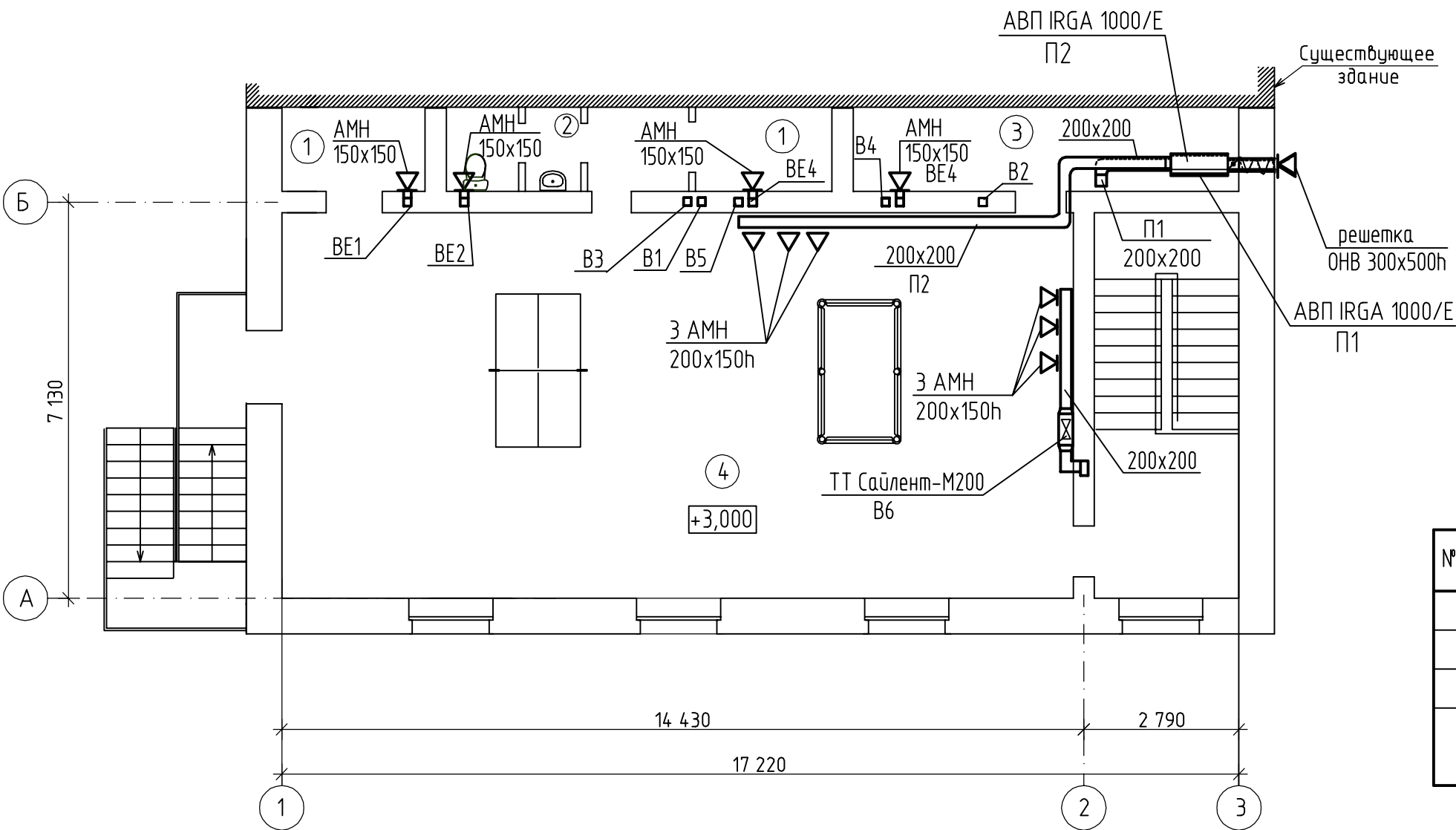


Экспликация помещений

№ поз	Наименование помещений	кратности	
		приток	вытяжка
1	Холл	-	-
2	Тренерская	3	2
3	Санузел	-	50 м³/на 1 унитаз
4	Душ	5	10
5	Раздевалка женская	-	2
6	Раздевалка мужская	-	2
7	Тамбур	-	-
8	Коридор	-	-

						1007/33/17-ОВ			
						Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Синякова			<i>Синякова</i>			Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
ГИП	Рябченко					Вентиляция. План 1-го этажа.	ООО "Востокинвестпроект" г. Благовещенск		

План 2-го этажа




Экспликация помещений

№ поз	Наименование помещений	кратности	
		приток	вытяжка
1	Подсобное	–	1
2	Санузел	–	50 м³/на 1 унитаз
3	Инвентарная	–	1
4	Помещение для игр в бильярд и настольный теннис	2, но не менее 80 куб. м /ч на 1 чел.	3, но не менее 80 куб. м /ч на 1 чел.

Согласовано

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

						1007/33/17-ОВ				
						Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Синякова						Р	5	
ГИП		Рябченко				Вентиляция. План 2-го этажа.		ООО "Востокинвестпроект" г. Благовещенск		


Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
-	1. Радиатор отопления биметаллический с теплоотдачей 192 Вт	B 80/500		“ТЕПЛОБАТТ”	секц./Вт	115/22,08		
-	2. Кран шаровой с накидной гайкой и ниппелем Ø15мм	BVR-F		“Danfoss”	шт.	-		
-	3. Кран воздушный радиаторный				шт.	10		
-	4. Кран шаровой спускной с насадкой для шланга Ø15мм	BVR-C		“Danfoss”	шт.	18		
-	5. Кран шаровой спускной с насадкой для шланга Ø20мм	BVR-C		“Danfoss”	шт.	10		
-	6. Кран шаровой полнопроходной с ручкой типа “бабочка” Ø20мм	BVR-F		“Danfoss”	шт.	20		
-	7. Кран шаровой полнопроходной с ручкой типа “бабочка” Ø15мм	BVR-F		“Danfoss”	шт.	14		
-	8. Кран шаровой стальной JiP под приварку Ø15мм	JiP-WW		“Danfoss”	шт.	6		
-	9. Кран шаровой стальной JiP под приварку Ø20мм	JiP-WW		“Danfoss”	шт.	12		
-	10. Кран шаровой стальной JiP под приварку Ø25мм	JiP-WW		“Danfoss”	шт.	2		
-	11. Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ø15 мм	ГОСТ 3262-75			м	40		
-	12. Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ø20 мм	ГОСТ 3262-75			м	134/6*		
-	13. Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ø25 мм	ГОСТ 3262-75			м	33		
-	14. Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ø32 мм	ГОСТ 3262-75			м	112/80*		
-	15. Кран шаровой стальной JiP под приварку Ø32мм	JiP-WW		“Danfoss”	шт.	2		
-	16. Трубопровод из стальных электросварных труб Ø57х2,8 мм	ГОСТ 10704-91			м	1,5		для гильз
-	17. Маты минераловатные на синтетическом связующем	ГОСТ 21880-2011						
	марки М2-75 толщиной 40мм.				м³	1,5		

* – в числителе общее количество труб,
в знаменателе в том числе изолированные.

						1007/33/17-ОВ С					
						Строительство учебно-тренировочного комплекса СП "УТП" (пос. Мухинка) филиала "АЭС"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Синякова								Р	1	3
ГИП	Рядченко					Спецификация оборудования, изделий и материалов по рабочим чертежам основного комплекта "ОВ"			ООО "Востокинвестпроект" г. Благовещенск		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7	8	9
-	18. Покровный слой – асболоат	ТУ 36-16-22-51-91			м ²	32,2		
-	19. Антикоррозионная изоляция – 1 слой грунтовки ГФ-021							
	и два слоя алюминиевой краски БТ-177				м ²	9,5		
-	20. Окраска неизолированных стальных трубопроводов							
	масляной краской за 2 раза				м ²	17		
-	21. Врезка в существующий узел управления Ø32				шт.	2		
-	22. Кран шаровой стальной JiP под приварку Ø32мм	JiP-WW		“Danfoss”	шт.	2		
-	23. Рукав резиновый с текстильным каркасом Ø20 L=5 м				шт.	2		
	<u>Крепление трубопроводов</u>							
-	1. Сталь тонколистовая	ГОСТ 19903-74			кг	1,5		
-	2. Сталь толстолистовая	ГОСТ 19903-74			кг	4,3		
-	3. Сталь сортовая	ГОСТ 8509-86			кг	19,6		
	<u>Вентиляция</u>							
	1. Приточная установка в комплекте с воздушным клапаном,	АВП IRGA1000/E			компл	2		
	воздушным фильтром, вентилятором, теплообменником и							
	автоматикой (установку при монтаже повернуть на 90°).							
	2. Канальный вентилятор смешанного типа в шумо- и							
	теплоизолированном корпусе N=45 Вт, n=1970об/мин.	ВЕНТС ТТ Саїлент-М 150		“ВЕНТС”	шт	3		
	3. Канальный вентилятор смешанного типа в шумо- и							
	теплоизолированном корпусе N=78 Вт, n=2015 об/мин.	ВЕНТС ТТ Саїлент-М 200		“ВЕНТС”	шт	1		
	4. Канальный центробежный вентилятор N=80 Вт, n=2725 об/мин.	ВЕНТС ВКМ 150		“ВЕНТС”	шт	2		
	5. Решетка вентиляционная АМН 150х150			“Арктика”	шт	10		
	6. Решетка вентиляционная АМН 200х150			“Арктика”	шт	6		

