



## «Оптима-Энерго-Сервис»

Общество с Ограниченной Ответственностью

169601, Республика Коми, г. Печора 8марта, д.3, кв.50, т.+79129540167,

т/ф. (82142)-76073, e-mail: [optima-es@mail.ru](mailto:optima-es@mail.ru), [www.pechora-energo.ru](http://www.pechora-energo.ru)

Лицензия МЧС РФ за №11-Б/00160 от 05.07.19г. (№11467)

Ассоциация СРО «ЦентрСтройПроект» регистрационный №300

Свидетельство СРО Инженеров энергетиков №Э.014.11.277.07.2013

---

---

### ПРОЕКТ

*«Проект вентиляционной системы  
хореографического класса МБУ ГО «Досуг»,  
по адресу: Республика Коми, г. Печора,  
по ул. Ленинградская, д.14»*

*Заказчик: МБУ ГО «Досуг»*

*Заказ №432 /19*

*Август 2019 г.*

*ГИП  
Инженер*

*Заяц К.П.  
Дикань Е.В.*

*ПЕЧОРА - 2019 год*

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие характеристики отопительно-вентиляционных установок. Таблица проектных расходов воздуха по помещениям объекта	
3	План помещения. Система вентиляции. Фасад в осях А-Б	
4	АксонOMETрическая схема систем В-1, П-1	
5	Установка системы П-1	

### Общие указания

Раздел проекта разработан на основании задания Заказчика, а также архитектурно-строительного решения хореографического класса.

Данным проектом решается устройство системы вентиляции.

Проектом предусматривается:

- Устройство приточно-вытяжной вентиляции;

Проект выполнен в соответствии с нормативными документами:

СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция

СП 31-112-2004 Физкультурно-спортивные залы. Часть 1

Расчетная температура в помещениях объекта принята согласно действующим СНиП.

Внутренняя температура принята 18°C.

Температура наружного воздуха при расчете вентиляции принята -43°C в зимний период года, и

+17.6°C в теплый период года.

#### Вентиляция

Вентиляция помещений приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приток осуществляется посредством систем П-1.

Вытяжка из помещения класса осуществляется системой В-1.

В помещениях объекта воздухообмен принят из условий кратности воздухообмена, а так же по расчету воздухообмена. Расчетный воздухообмен принят по расчету 80м<sup>3</sup> на человека.

Для забора наружного воздуха применяются наружные решетки с защитной сеткой.

Для предотвращения распространения аэродинамического шума приточно-вытяжные установки соединены с сетью воздуховодов гибкими вставками. На воздуховодах установлены шумоглушители.

Подбор вентиляторов системы вентиляции произведен по допустимым окружным скоростям.

При соблюдении указанных выше мероприятий уровни шума находятся в пределах нормы согласно ГОСТ 12.1.036-81.

Вентиляторы подобраны с учетом подсоса воздуха в вытяжных и потерь воздуха в приточных системах вентиляции с повышающим коэффициентом 1.1 к расчетной производительности вентиляторов.

Вытяжные вентиляционные установки оснащены регуляторами скорости вращения типа VRTT-L.

Приточная установка П-1 оснащается управляющим модулем типа АСМ-Т1KR105-E17

Приточно установку изолировать огнестойкой теплоизоляцией Isover KL-E.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ВСН 353-86 с пределом огнестойкости EI30. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки, и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Монтаж воздуховодов производить согласно СНиП 3.05 01-85. "Внутренние санитарно-технические системы".

Крепление воздуховодов и оборудования уточнить по месту.

Длину воздуховодов уточнить по месту.

Все вентиляционное оборудование заземлить, при пожаре предусмотреть отключение вентиляционных систем.

Все применяемое в проекте оборудование может быть заменено на аналогичное по требованию заказчика. Все применяемое в проекте оборудование должно иметь сертификаты соответствия стандартам Российской Федерации.

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН 353-86	Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей	
СНиП 41-01-2003	Отопление вентиляция кондиционирование	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
432/19 ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	на 1 листе

### Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>в</sub> , °C	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Хореографический класс		-43	-	12.0	-	-	-	0.44

						Заказчик: МБУ ГО "Досуз" 432/19 ОВ				
						"Проект вентиляционной системы хореографического класса МБУ ГО "Досуз", по адресу: Республика Коми, г. Печора, ул. Ленинградская, д. 14"				
Изм.	Кол	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Заяц К.П.					Вентиляция		РП	1	5
						Общие данные		ООО "Оптим-ЭС"		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подп.

## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого (технологического оборудования) помещения	Тип установки	ВЕНТИЛЯТОР						ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ			ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ					ФИЛЬТРЫ			ПРИМЕЧАНИЕ				
				Тип исполнен. по взрывозащ.	NO	Схема исполн.	Положение	L м3/час	P Па	n об/мин	Тип исполнения по взрывозащ.	Ny квт.	n об/мин	Тип	NO	Кол-во	Температ. нагрева С от до	Расход тепла Вт	Тип	NO		Кол-во			
В-1		Хореографический класс	IRE40x20E1	-	-	-	550	420	2420		0.22	2420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
П-1		Хореографический класс	IRE40x20E1	-	-	-	550	425	2420		0.22	2420	PBER		1	-43	18	12000	ФЯК	EU5	1				

### Проектные расходы воздуха по помещениям

№	Наименование помещений	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Наимен. системы		Расход, м3/ч		Примечание
					Приток	Вытяжка			Приток	Вытяжка	
1	Хореографический класс	78.3	3.5	274.05	2	2	П-1	В-1	550	550	

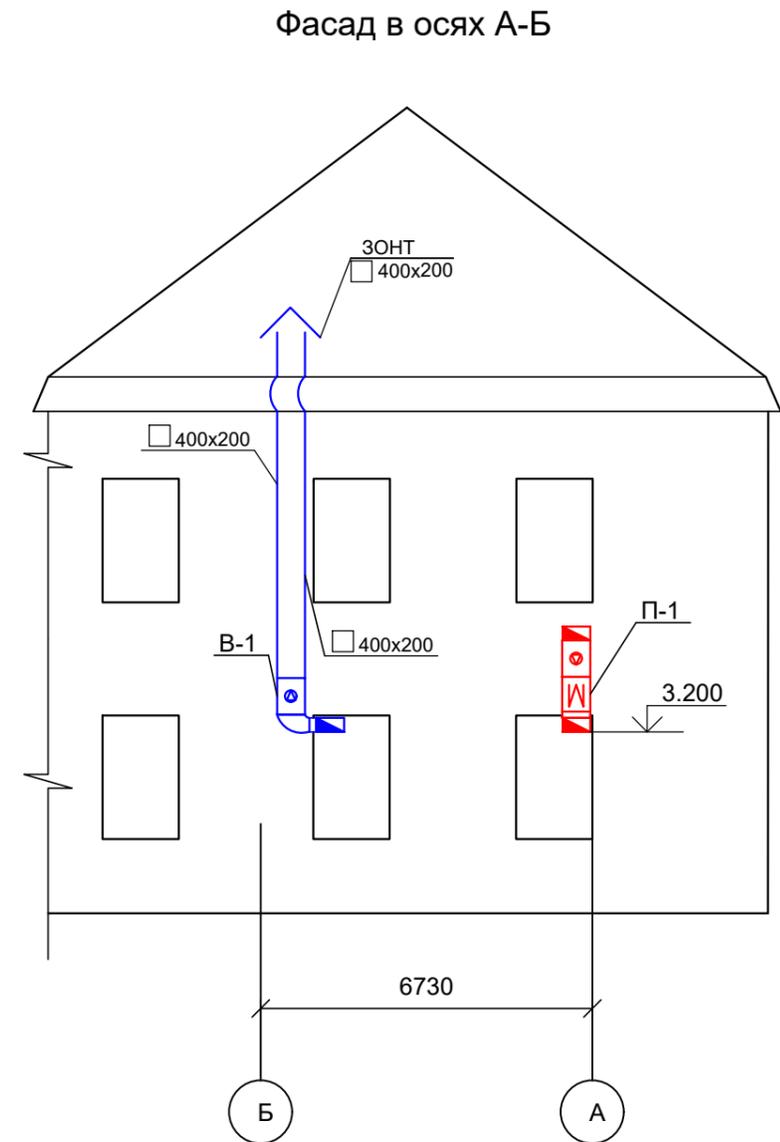
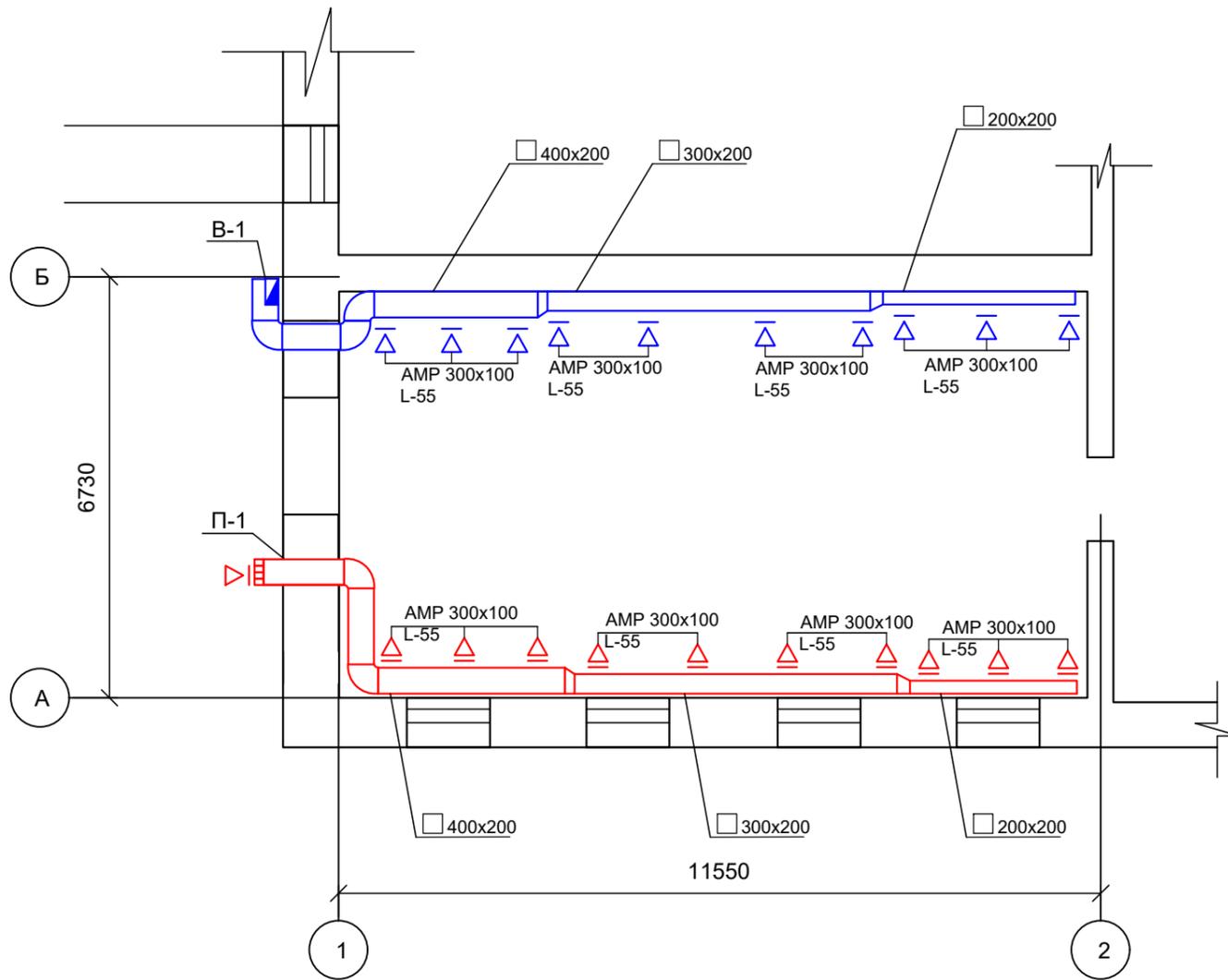
Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подп.

						Заказчик: МБУ ГО "Досуг" <span style="float: right;">432/19 ОВ</span>		
						"Проект вентиляционной системы хореографического класса МБУ ГО "Досуг", по адресу: Республика Коми, г. Печора, ул. Ленинградская, д. 14"		
Изм.	Кол	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
				Инженер Заяц К.П. Инженер Дикань Е.В.		Вентиляция		
						Стадия Лист Листов		
						РП 2		
						Общие характеристики отопительно-вентиляционных установок		
						ООО "Оптима-ЭС"		



Согласовано

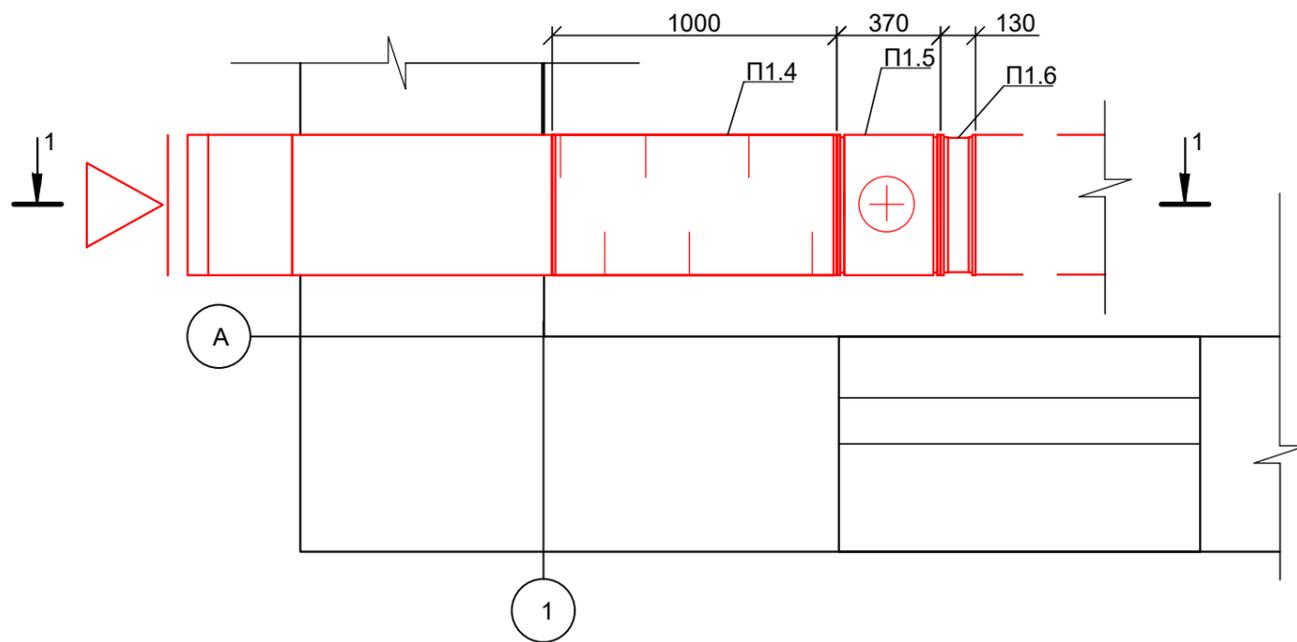
Взам. инв.

Подп. и дата

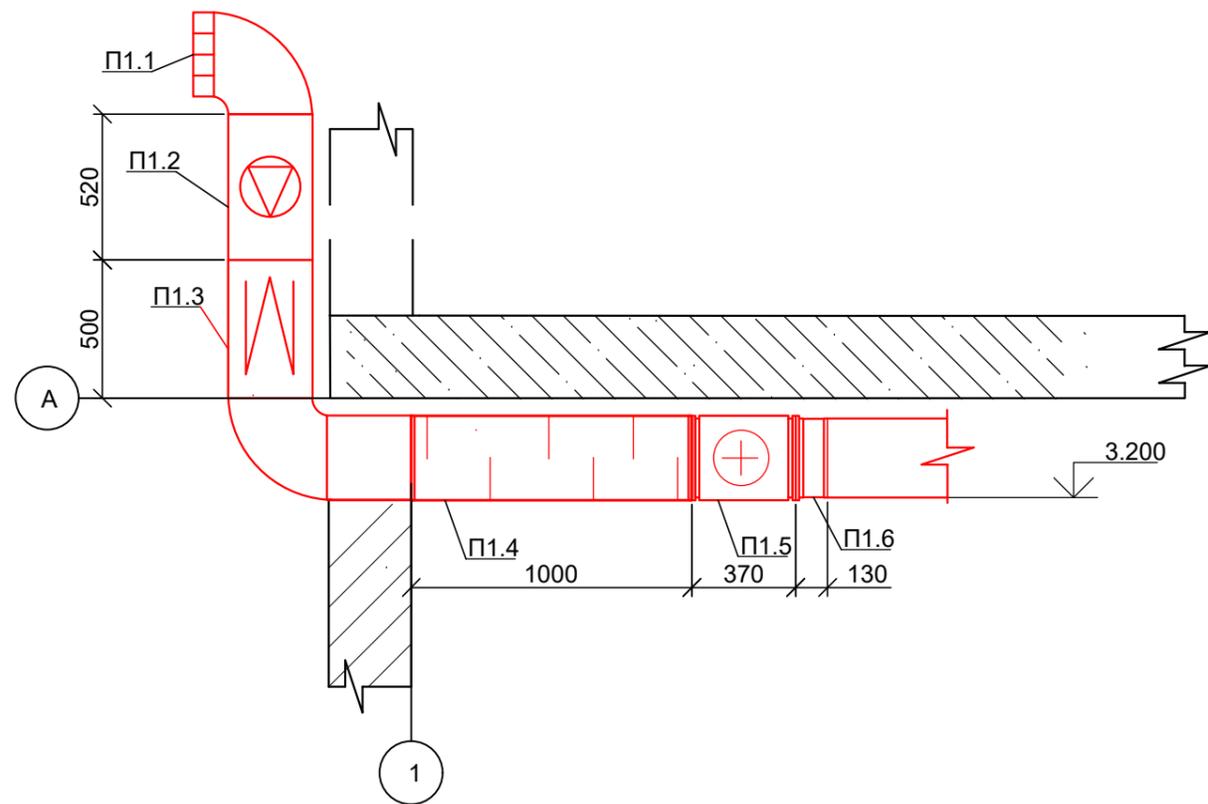
Инв. подл.

					Заказчик: МБУ ГО "Досуз" 432/19 ОВ	
					"Проект вентиляционной системы хореографического класса МБУ ГО "Досуз", по адресу: Республика Коми, г. Печора, ул. Ленинградская, д. 14"	
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
ГИП	Заяц К.П.					Вентиляция
Инженер	Дикань Е.В.					Стадия РП
						Лист 3
						Листов
План помещения. Система вентиляции. Фасад в осях А-Б						ООО "Оптима-ЭС"





Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	
П1.1	Решетка наружная	АРН 400x200	шт	1		
П1.2	Вентилятор	IRE40x20E1	шт	1		
П1.3	Фильтр	ФЯК 400x200	шт	1		
П1.4	Глушитель	ТН 400x200	шт	1		
П1.5	Нагреватель	PBER 400x200/12	шт	1		
П1.6	Клапан обратный	АВК 400x200	шт	1		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подп.

					Заказчик: МБУ ГО "Досуз" 432/19 ОВ	
					"Проект вентиляционной системы хореографического класса МБУ ГО "Досуз", по адресу: Республика Коми, г. Печора, ул. Ленинградская, д. 14"	
Изм.	Кол	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	
ГИП Заяц К.П. Инженер Дикань Е.В.					Вентиляция	
					Стадия	Лист
					РП	5
					Листов	
					Установка системы П-1	
					ООО "Оптима-ЭС"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция</u>							
1	Вентилятор	IRE40x20E1		Арктика	шт	2		
2	Глушитель	ТН 400x200		Арктика	шт	2		
3	Клапан обратный с ручным приводом	АВК 400x200		Арктика	шт	2		
4	Фильтр	ФЯК 400x200		Вентилятор	шт	1		
5	Нагреватель	PBER 400x200\12		Арктика	шт	1		
6	Решетка наружная	АРН 400x200		Арктика	шт	1		
	<u>Автоматика</u>							
7	Регулятор скорости вращения вентилятора	VRTT-L 1.5		Арктика	шт	1		
8	Модуль управления приточной установкой	АСМ-Т1КР105-Е17		Арктика	шт	1		
	<u>Воздухораспределители</u>							
9	Решетка воздухораспределительная	AMP 300x100		Арктика	шт	20		
	<u>Воздуховоды</u>							
9	Воздуховод из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 δ= 0,8 мм							
		400x200			м*	26		Длину воздуховодов уточнить по месту
		300x200			м*	8.5		Длину воздуховодов уточнить по месту
		200x200			м*	6		Длину воздуховодов уточнить по месту
10	Зонт из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90 δ= 0,8 мм 400x200				шт	1		

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. подп.

						Заказчик: МБУ ГО "ДосуГ" 432/19 ОВ.С		
						"Проект вентиляционной системы хореографического класса МБУ ГО "ДосуГ", по адресу: Республика Коми, г. Печора, ул. Ленинградская, д. 14"		
Изм	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
				Заяц К.П. Инженер Дикань Е.В.		Вентиляция		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	1
						000 "Оптима-ЭС"		

Спецификация оборудования и материалов