



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр энергетических исследований»**

**Реконструкция трансформаторной подстанции №5  
г.Владимир, мкр-н Юрьевец, ФГБУ «ВНИИЗЖ»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-  
технических мероприятий, содержание технологических  
решений**

**Подраздел 4. Отопление и вентиляция**

**12-04.19 – ИОС.ОВ**

**ТОМ 5.4**

**г. Иваново  
2019 г.**

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



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр энергетических исследований»**

**Реконструкция трансформаторной подстанции №5  
г.Владимир, мкр-н Юрьевец, ФГБУ «ВНИИЗЖ»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-  
технических мероприятий, содержание технологических  
решений**

**Подраздел 4. Отопление и вентиляция**

**12-04.19 – ИОС.ОВ**

**ТОМ 5.4**

**Директор**

**А.В. Торопов**

**Главный инженер проекта**

**М.А. Сизякова**

**г. Иваново  
2019 г.**

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



## 1. СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха .....	4
2. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции .....	4
3. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.....	4
4. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод .....	4
5. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.....	5
6. Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях .....	5
7. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды .....	6
8. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов .....	6
9. Сведения о потребности в паре .....	6
10. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов .....	6
11. Обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения .....	6
12. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.....	6
13. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха .....	6
14. Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения .....	7
15. Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.....	7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ	Лист

16. Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)..... 7

17. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование ..... 7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ			3

Разработка проектной документации «Реконструкция трансформаторной подстанции №5 г.Владимир, мкр-н Юрьевец, ФГБУ «ВНИИЗЖ» в части отопления и вентиляции выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология".

### **1. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха**

Расчетные параметры наружного воздуха в зимний период:

- Температура наружного воздуха:  $t_n = -28^{\circ}\text{C}$ ;
- Средняя температура наружного воздуха за отопительный период  $t_{cp} = -3,5^{\circ}\text{C}$ ;
- Продолжительность отопительного периода  $n = 213$  суток;
- Климатический район строительства – ПВ.

### **2. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции**

Все отопительные приборы подключены к электросети.

### **3. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства**

Не требуется

### **4. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

Не требуется

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ	Лист
							4

## 5. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

### Отопление.

Проектом предусматривается отопление производственных помещений здания.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы. Приборы отопления подключаются к электросети неразъемно.

Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами.

Монтаж, испытание, наладку систем отопления и теплоснабжения вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

### Вентиляция.

В проекте для пристроенной части здания предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция через вентиляционные нерегулируемые решетки.

В существующей части здания – естественная вентиляция через существующие жалюзийные решетки в наружных стенах.

## 6. Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания в целях энергосбережения разрабатывались с учетом:

- функционального зонирования помещений здания, в том числе по температурно-влажностным параметрам микроклимата;
- применения несущих и ограждающих конструкций с учетом современных энергосберегающих технологий.

Основными направлениями совершенствования энергоэффективности инженерных систем здания является применение современного инженерного оборудования, а также технических решений, позволяющих устранить или

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ			5

сократить избыточные затраты на нагрев, охлаждение и вентиляцию помещений, устранить или сократить избыточное водопотребление и освещение.

## 7. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	На ГВС	Технол. нужды	общий
1	Здание трансформаторной подстанции	0,0095 (0,0082)	--/--	--/--	--/--	0,0095 (0,0082)

## 8. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Не требуется

## 9. Сведения о потребности в паре

Не требуется

## 10. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы устанавливаются у стен. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 24751-81.

## 11. Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Не требуется

## 12. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях

Не требуется

## 13. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Системы отопления и вентиляции автоматизируются в объеме, требуемом СП 60.13330.2016.

- автоматическое поддержание температуры внутреннего воздуха;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ	Лист
							6



- защита системы отопления от аварийного повышения температуры.

**14. Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения**

Не требуется

**15. Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения**

Не требуется

**16. Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости)**

Не требуется

**17. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Не требуется




Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	12-04.19-ИОС.ОВ.ПЗ			7

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t <sub>в</sub> , °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ- ленная мощность электро- двигате- лей, кВт
			на отопление	на венти- ляцию	на горячее водоснаб- жение	общий		
Трансформаторная подстанция	--/--	-30	9500 (эл.ТЭН)	--/--	--/--	9500 (эл.ТЭН)	--/--	--/--

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1. В1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
12-04.19 - ИОС.ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

						12-04.19 - ИОС.ОВ			
						Реконструкция трансформаторной подстанции №5 г.Владимир, мкр-н Юрьевец, ФГБУ «ВНИИЗЖ»			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Трансформаторная подстанция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов					П	1	
Проверил		Торопов				Общие данные	ООО «ЦЭИ» г. Иваново		
ГИП		Сизякова							
Н. контр.		Шипова		