

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 в осях 1-33/И-И1.	
	Фрагмент плана на отм. +7.200 в осях 26-28/А1-Г1.	
3	План кровли в осях 1-33/И-И2.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-1вып.1ч.1,вып.1ч.2	Детали крепления неизолированных воздуховодов.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
4.904-4	Двери и люки для венткамер.	
1.494-43	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям.	
3.904.2-26	Насадки с водоотводящим кольцом приборов и трубопроводов.	
	Прилагаемые документы.	
1727-1/9-52-ОВ1.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции						
Наименование (здания) (сооружения) помещения	Объем в м3	Периоды года	Расход тепла, кВт			Расход холода, кВт
			на отопле-ние	на вентил-ляцию	общий	
Цех № 417	-	холод, tepl.	-	-	-	-

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объектов, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА №384-ФЗ «ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» И «ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».

Главный инженер проекта

НАБЛИНОВ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Рабочая документация выполнена на основании следующих исходных данных:

- архитектурно-строительных чертежей;
- технологического задания;
- требований нормативных документов:

ГОСТ Р 21.101-2020, ГОСТ 21.602-2016, СП 124.13330.2012, СП 131.13330.2020, СП 61.13330.2012, СП 60.13330.2020, СП 50.13330.2012, СП 23-101-2004, СП 40-101-96, СП 56.13330.2011, СП 44.13330.2011, СП 118.13330.2012, СП 7.13130.2013.

и других нормативных документов, связанных с проектированием и строительством, утвержденных министерствами и ведомствами Российской Федерации, Государственного надзора, государственных стандартов по проектированию и строительству.

Данный комплект рабочей документации рассматривает технические решения по вентиляции, кондиционированию и отоплению для вновь возводимых помещений цеха № 417.

Монтаж, наладку, регулировку и приемку систем выполнить в соответствии с СП 73.13330.2016 и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

Монтаж и пуско-наладочные работы должны выполняться квалифицированными специалистами.

1. ОТОПЛЕНИЕ

1.1 Для поддержания требуемой температуры воздуха во вновь возводимых помещениях цеха №417 на отм. 0.000 (пом. 103,132,129,126,121) установлены электрические конвекторы настенно-напольные ЗВУС (ЗВУБ) - 0,5--1,0 кВт. В корпусе электроконвекторов установлены датчик температуры для плавной регулировки температуры в помещении и датчик аварийного отключения.

2. ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

2.1 Данный проект по вентиляции и кондиционированию выполнен в связи с вновь возводимыми помещениями (АБК) в цехе №417 на отм. 0.000. Помещения оборудуются системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и системами местного кондиционирования.

2.2 Отдельные системы общеобменной приточной вентиляции предусмотрены для:

- помещения АБК и комнаты наладчиков в осях 8-21/И-И1 (П5.1 и П5.2)
- гардеробные (П6)
- компрессорная и электрощитовая (П7)

Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для:

- помещения для отдыха; кладовых и гардеробных;
- серверной и ОТК;
- административно-бытовых помещений;
- комнаты наладчиков 1 и 2;
- компрессорной, электрощитовой;
- АУПТ;
- санузлов, душевых и КУИ;
- систем местной вытяжной вентиляции от технологического оборудования (В1мо, В2мо, В1мор, В2мор.)

2.3 Воздухообмен проектируемых помещение определяется по расчету на обеспечение требуемой температуры, ассимиляцию теплоступлений от оборудования, людей и солнечной радиации, освещения и с учетом компенсации объемов воздуха, удаляемых местными отсосами, а также по нормативной кратности и санитарным нормам.

2.4 Для помещений комнат наладчиков 1 и 2 предусмотрена установка резервных вентиляторов в системах общеобменной вытяжной вентиляции и в системах местных отсосов.

2.5 Приточные установки размещаются непосредственно в вентилируемых помещениях и в существующей венткамере, расположенной на отм. +7.200 в осях 1-33/А1-Г1. Вентиляторы общеобменных вытяжных систем канального типа размещаются в обслуживаемых помещениях. Вытяжные вентиляторы общеобменной вентиляции и систем местных отсосов помещений комнат наладчиков 1 и 2, а также вытяжные вентиляторы из помещений компрессорной и АУПТ размещаются на кровле здания.

2.6 Для систем В3, В3р, В1мо, В1мор, В2мо, В2мор оборудование подобрано во взрывозащищенном исполнении.

2.7 Удаление продуктов порошкового пожаротушения из помещений серверной, компрессорной и электрощитовой после тушения пожара обеспечивается передвижной вентиляционной установкой ВГ1 из объемов помещений. Передвижная установка подключается к стыковочным узлам, с пределами огнестойкости в зависимости от противопожарной преграды, при помощи комплектных гибких рукавов. Хранение передвижной установки ВГ1 предусмотрено в цехе №417, в шкафу, заказываемому комплектно к этой установке.

2.8 Для ассимиляции теплоступлений в помещениях ОТК, в помещении отдыха, в комнате мастеров, в кабинете руководителя, в кабинете начальника, в комнате наладчиков 3 предусмотрены системы местного кондиционирования. Холодоноситель - фреон. Сплит-системы работают в теплый период года, в помещениях отдыха и комнате наладчиков 3 - круглогодично в рабочее время. Наружные блоки расположены на кровле.

2.9 Для снятия теплоступлений и поддержания оптимальных параметров воздуха в помещении серверной предусмотрены прецизионные кондиционеры, с резервом, работающие круглогодично и круглосуточно. Наружные блоки - на кровле здания.

2.10 Материал воздуховодов систем общеобменной вентиляции - тонколистовая сталь (ГОСТ 14918-80*), толщиной по СП 60.13330.2016 (СНиП 41-01-2003").

2.11 Воздуховоды изолируются:

- воздуховодные воздуховоды покрываются теплоизоляционным материалом толщиной 60мм;
- на транзитных участках воздуховодов предусматривается огнезащитное покрытие с требуемым пределом огнестойкости.

2.12 На воздуховодах предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости.

2.13 Крепление систем вентиляции к капитальным конструкциям выполнить в соответствии с СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы", средствами крепления в соответствии с 5.900-7 выпуск 4, с учетом коммуникаций ВК, электроснабжения, освещения и кондиционирования.

2.14 После монтажа системы вентиляции и кондиционирования отрегулировать на заданную производительность.

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗРЫВОПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта:

- все электрооборудование заземлено;
- при пересечении огнезащитных преград и перекрытий на воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие нормально-открытые клапаны;
- при сигнале "Пожар" все системы автоматически отключаются и закрываются огнезадерживающие нормально-открытые клапаны;
- транзитные участки воздуховодов покрываются огнезащитным материалом;
- системы местной вытяжной вентиляции, удаляющие воздух с взрывоопасными смесями, выполнены во взрывозащищенном исполнении;
- зазоры в местах прохода воздуховодов и трубопроводов через перегородки и перекрытия заделываются негорючими материалами.

4. АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Для обеспечения и поддержания требуемых условий воздушной среды в помещениях, повышения надежности работы систем, экономии тепла, электроэнергии, а также сокращения обслуживаемого персонала рабочей документацией предусматривается:

- местный контроль за параметрами воздуха в помещениях;
- местный контроль параметров теплоносителя;
- контроль температуры воздуха до и после калориферов;
- автоматическая защита от замораживания воды в воздухонагревателях;
- открытие клапанов наружного врздуха с включением вентиляторов и закрытие их при выключении вентиляторов;
- местное, дистанционное и автоматическое управление системами;
- при сигнале "Пожар" автоматическое отключение всех систем, закрытие огнезадерживающих нормально-открытых клапанов;
- автоматическое включение резервных вентиляторов при остановке основных;
- сигнализация о неисправности систем вентиляции и кондиционирования.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМА

Согласно СП 51.13330-2011 (СНиП 23-03-2003) для снижения шума от работающих вентиляционных установок до значений, не превышающих допустимые уровни звукового давления предусматриваются следующие мероприятия:

- вентиляторы и электродвигатели устанавливаются на виброизолирующих основаниях и отделяются от воздуховодов гибкими вставками;
- окружные скорости вентиляторов и скорости движения воздуха в воздуховодах и через воздухораспределительные устройства приняты с учетом обеспечения оптимальных акустических характеристик проектируемых систем;
- скорости движения теплоносителя в трубопроводах приняты с учетом обеспечения оптимальных акустических характеристик проектируемых систем;
- установка шумоглушителей в составе приточных установок;
- приточные установки имеют теплозвукоизолированный корпус.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В соответствии с требованиями ГОСТ в рабочей документации предусмотрены мероприятия по обеспечению чистоты атмосферного воздуха населенных пунктов, а также воздуха у приемных отверстий систем вентиляции.

Размещение воздухозаборных и выбросных устройств принято в соответствии с п.10.5 СП 60.13330.2020.

Низ воздухозаборных решеток принят на высоте не менее 2м. от уровня земли и более 1м. от уровня устойчивого снегового покрова.

Выбросы воздуха общеобменными системами предусматривается выше кровли на 1м.

Для улучшения рассеивания вредных веществ в атмосфере на системах местной вытяжной вентиляции предусмотрены факельные выбросы на высоте 2м. от уровня кровли.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГО-И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЮ

В целях уменьшения расхода тепловой энергии предусматриваются следующие мероприятия:

- автоматическое регулирование и контроль параметров теплоносителей.

ПОДЛИННИК
В АО "ИПРОМАШПРОМ"

						1727-1/9-52-ОВ1		
						АО «МЕТРОВАГОНМАШ»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Реконструкция цеха №417 под размещение испытательного центра" расположенного по адресу: Московская область, г.д. Мытищи, ул. Колосцова, 4. ЭТАП.		
Разработал	Павлова	1/1	1/1	1/1	1/1			
Проверил	Кутина	1/1	1/1	1/1	1/1	Р	1	3
						АО "ИПРОМАШПРОМ" СТО		
Н. контр.	Марковников	1/1	1/1	1/1	1/1	Общие данные		
Рук. СТО	Юров	1/1	1/1	1/1	1/1			
						Формат А1		