

ПОДРЯДЧИК:

« _____ » _____ 2023г

ЗАКАЗЧИК:

Главный инженер ООО «РПРЗ»

С.В. Гуляев

« 19 » _____ 2023г

Техническое задание №50/97

На выполнение работ: монтаж локальной вытяжной вентиляции в осях Ж-Ж1/10-11 в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "БО", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Заказчик: ООО «РПРЗ»

1. Состав работ:

Выполнить устройство локальной вытяжной вентиляции в осях Ж-Ж1/10-11 в здании кузнечнопрессового корпуса, согласно проектной документации 02/23-20

Смонтировать стол сварочно-зачистной, пылеулавливающий агрегат, промышленный вентилятор и проложить воздуховод согласно рабочей документации.

Выполнить монтаж щита электрического, установку частотного преобразователя, реле времени и кнопочного поста, проложить кабель от щита электрического существующего до монтируемого в соответствии с рабочей документацией.

По окончании монтажных работ выполнить пуско-наладку и паспортизацию системы вентиляции.

2. Общие требования к выполнению работ:

Работы должны выполняться с надлежащим качеством соответствием требований Постановления Правительства от 26 декабря 2014 г. № 1521, перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Монтаж вытяжной вентиляции производить согласно:

- СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (СНИП 41-01-2003)
- СП 112.13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий";

Электроподключение вентиляционного оборудования должно выполняться с надлежащим качеством и соответствием требований:

- ПУЭ (издание 6, 7) «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)»;
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства. Часть 3. Кабельные линии»;
- СП 112.13330.2011. "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Подрядчик обязан предъявлять к освидетельствованию все скрытые работы с оформлением актов на скрытые работы поэтапно. Подрядчик информирует Заказчика за 1 день до начала приемки скрытых работ по мере их готовности. Готовность принимаемых скрытых работ подтверждается подписанием Заказчиком и Подрядчиком актов освидетельствования скрытых работ. Подрядчик не приступает к выполнению следующего этапа работ без подписания акта

скрытых работ. Работы выполненные без подписанного акта на скрытые работы представителем Заказчика будут признаны некачественными и не подлежат оплате. В случае обнаружения не оформления акта на скрытые работы будут остановлены для переделывания выполненных без освидетельствования работ.

При выполнении работ использовать средства защиты, инструмент, транспорт и материал Подрядчика.

Уборку и вывоз строительного мусора с места проведения работ, производить ежедневно, в конце рабочего дня.

Организовать мероприятия по защите оборудования и продукции заказчика от попадания пыли, краски и механических повреждений. (Согласовывать схему установки и ограждений с заказчиком).

Производство работ не должно влиять на технологический процесс работы цеха и движение персонала.

Подрядчик обязан обеспечить постоянное присутствие на объекте лица, осуществляющего контроль за выполнением работ и ответственного за персонал Подрядчика и технику безопасности при проведении работ.

Подрядчик обязан вести: общий журнал работ, журнал входного контроля качества и регистрации поступления материалов на объекте, журнал регистрации инструктажа на рабочем месте.

3. Сдача работ. Требования к качеству работ и материалов:

Тип, марку, производителя и количество применяемых материалов и оборудования определять рабочей документацией и согласовывать с Заказчиком.

Качество выполняемых работ должны удовлетворять требованиям действующих строительных норм и правил (СНиП), государственным стандартам, ТУ, технической документации и другим нормативным актам. В случае обнаружения дефектов после приемки объекта в эксплуатацию - исправление дефектов производится Подрядчиком в установленные договором подряда сроки за счет Подрядчика.

Сдача работ производится на основании актов по форме КС-2, КС-3 и при предоставлении в полном объеме исполнительной документации:

- сертификаты и паспорта на все использованные материалы, удостоверяющие их качество (Копии этих сертификатов и т.д. должны быть представлены Заказчику за 5 рабочих дней до начала производства работ, выполняемых с использованием этих материалов).
- акты скрытых работ;
- журнал общих работ;
- журнал входного контроля качества материалов;
- акт о пуско-наладки оборудования
- накладную формы М-15 с отметкой о ввозе материалов

4. Требования к безопасности выполнения работ:

При выполнении работ Подрядчик должен руководствоваться действующими строительными нормами и правилами, правилами пожарной безопасности и безопасной эксплуатации строительных машин и механизмов, экологическими, санитарно-гигиеническими и другими нормами, действующие на территории Российской Федерации и обеспечивающие безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов:

- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ,
- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ,

- СП48.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004) «Организация строительства».
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»

Подрядчик ответственен за соблюдение правил пожарной безопасности, правил по технике безопасности при проведении работ. Огневые работы оформляются нарядом допуском. Подготовка рабочего места для проведения огневых работ является обязанностью Подрядчика.

Ответственность за соблюдением правил охраны труда на объекте возлагается на Подрядчика, который своим приказом должен назначить лицо, ответственное за проведение работ и соблюдение вышеуказанных правил. Копия приказа на ответственного представителя Подрядчика должна быть представлена Заказчику до начала выполнения работ.

При выполнении работ Подрядчик обязан соблюдать требования действующего законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Подрядчик несет ответственность за нарушение указанных требований.

5. Требования к персоналу:

- удостоверения по охране труда;
- удостоверения по электробезопасности;
- удостоверения по работам на высоте.

Приложение:

1. Проектная документация 02/23-20 на 21 стр.

Главный энергетик

Руководитель направления



Мосиенко Д.С.

Харченко К.А.

ООО ПМК «Энергия»
СРО-П-200-23052018 от 08.02.2023

Заказчик: ООО «РПРЗ» в г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

**Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "БО",
инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону,
ул. Менжинского, д. 2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

02/23-20

2023 г

ООО ПМК «Энергия»
СРО-П-200-23052018 от 08.02.2023

Заказчик: ООО «РПРЗ» в г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

**Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "БО",
инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону,
ул. Менжинского, д. 2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

02/23-20-ОВ

Главный инженер проекта

В.О.Богачев

2023 г

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим проектом предусматриваются технические решения по локальной вытяжной вентиляции в осях Ж-ЖУ/10-11 в здании Кузнецкопрессового корпуса (линей 50", инв. 34.4), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Меньжинского, д. 2. Данный раздел разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- НИД действующих на территории РФ;
- Рабочая документация разработана в полном соответствии со следующими нормативными документами:
 - СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (СНИП 41-01-2003)
 - СП 112.13330.2011 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
 - СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий";

Проектом предусматривается установка необходимого вентиляционного оборудования для места зачистки пневматической ИП-2014.

Для места зачистки устанавливается стол сборочно-зачистной ССЗ-2500. Прокладка воздуховода проводится от стола сборочно-зачистного ССЗ-2500 до пылеулавливающего агрегата ПУ-2500. Воздуховод оцинкованный диаметром 250 мм.

Пылеулавливающий агрегат служит для очистки загрязненного воздуха и последующим выдосом уже чистого воздуха в помещении. Вентиляционная установка работает от промышленного вентилятора FUA-4 700. Частота оборотов электродвигателя вентилятора регулируется частотным приводом. Для ручного и автоматического управления вентиляцией применяются реле времени и кнопочный пост.

Степень защиты оборудования соответствует условиям окружающей среды, категории и классу помещений. Все применяемые строительные материалы имеют сертификаты соответствия РФ.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
02/23-20-0В	Вентиляция	
02/23-20-ЭМ	Электрооснаждение системы вентиляции	
02/23-20-0Б	Обоснование безопасности	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План расположения вытяжной установки	
3	Аксонометрическая схема	
4	Характеристики вентиляционного оборудования	

Прилагаемые документы	
02/23-20-0В.Р	Расчет системы вентиляции
02/23-20-0В.ВР	Ведомость объемов работ
02/23-20-0В.С	Спецификация

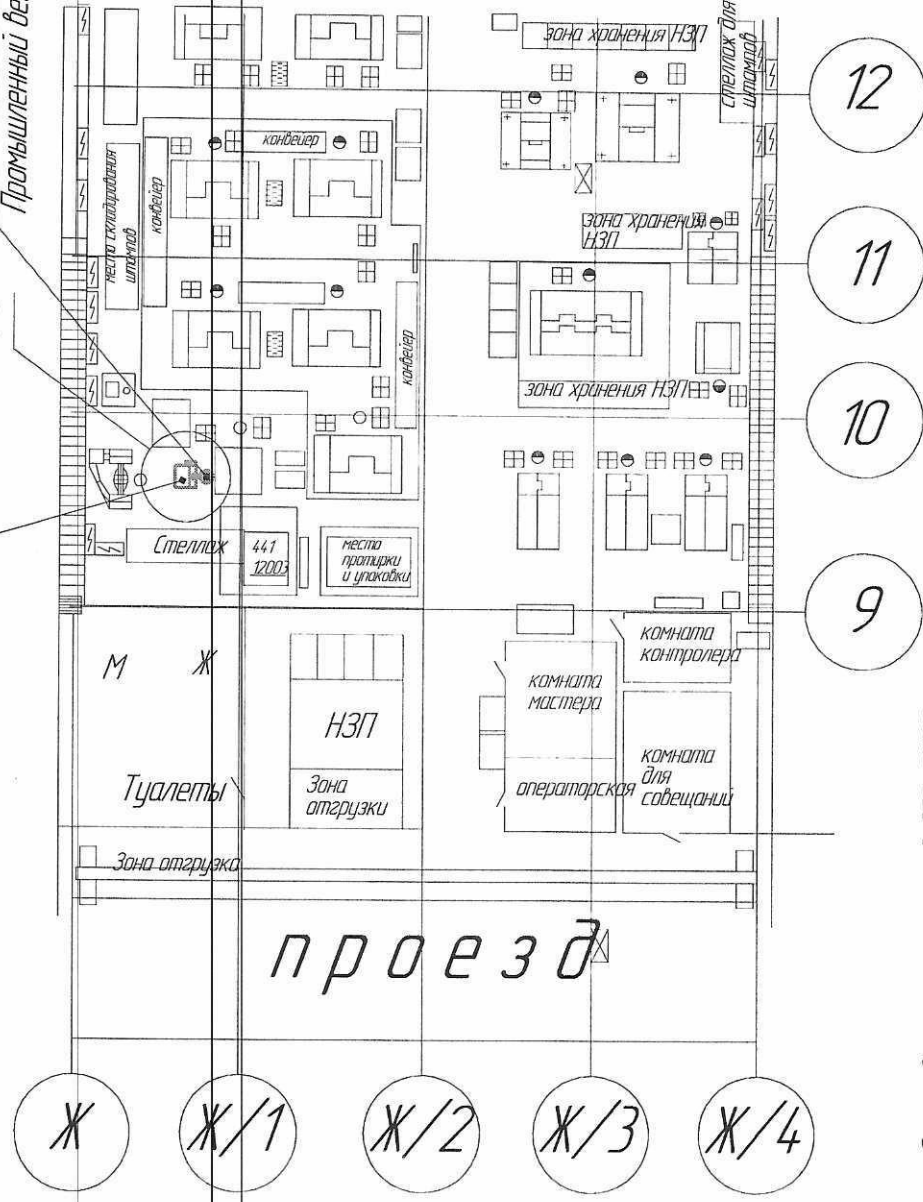
										02/23-20-0В	
Локальная вытяжная вентиляция в осях ЖЖУ/10-11 в здании Кузнецкопрессового корпуса (линей 50", инв. 34.4), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Меньжинского, д. 2.											
Изм.	Колуч.	Лист	МШок.	Лист	Допл.	Допл.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Разработ.	Утв.	Демин	Богачев								
Кузнецко-прессовый корпус										Р	1
Общие данные										000 ПМК "Энергия"	

Листов 6

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взм. инд. №
--------------	--------------	-------------

Стол сварочно-защитной ССЗ-2500

Пылеулавливающий агрегат ПУ-2500
Промышленный вентилятор FUA-4.700



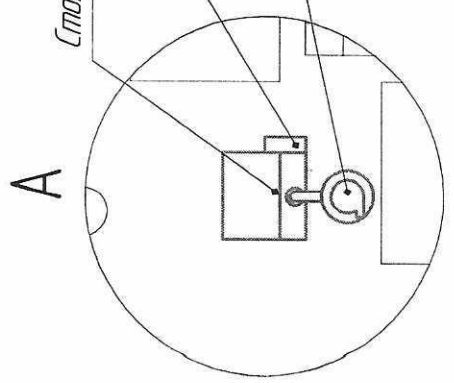
Ласлобана

Инд. № подл.	Подп. инв. №	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

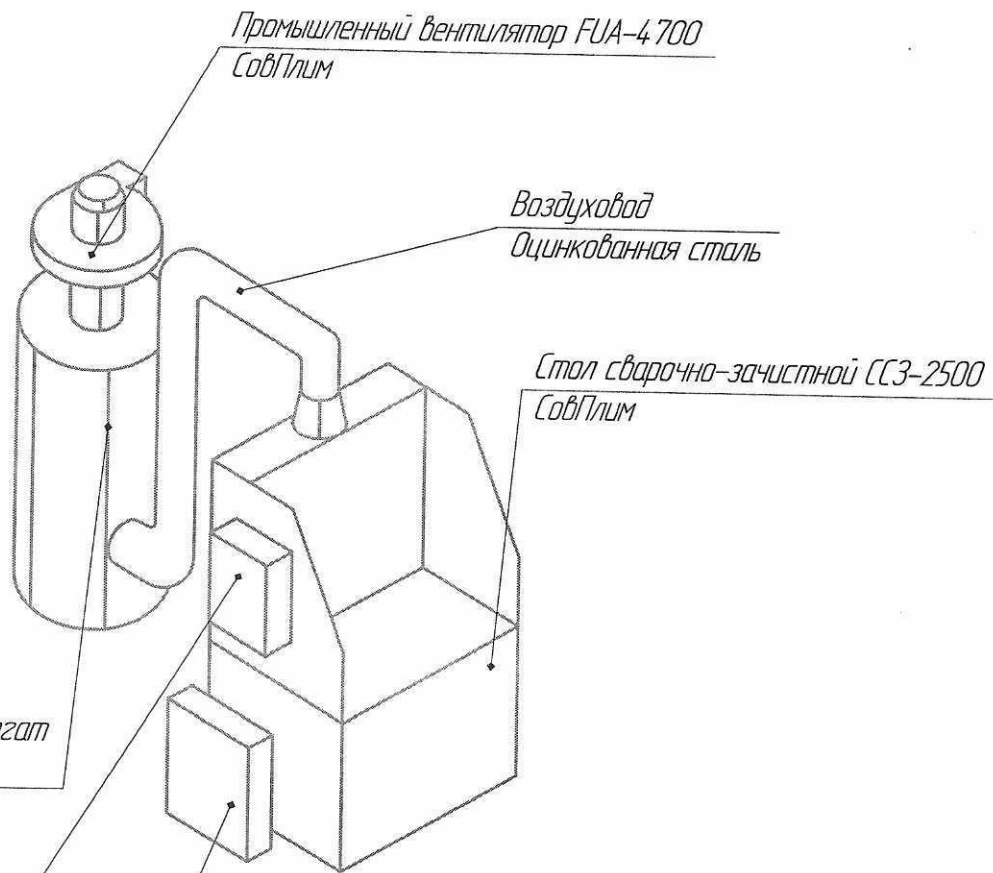
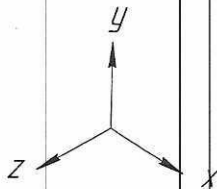
Стол сварочно-защитной ССЗ-2500

Щит электрический

Пылеулавливающий агрегат ПУ-2500
Промышленный вентилятор FUA-4.700



02/23-20-0В			
Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11 в здании Кузнецкопрессового корпуса, литер "Б0", инв. 344, расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Мержинского, д. 2			
Изм.	Колуч.	Лист	Итого
Разработ.	Демин	Лист	Листов
Удоб.	Богачев	Р	1
Кузнецко-прессовый корпус			000 ПМЖ "Энергия"
План расположения вытяжной установки			



Промышленный вентилятор FUA-4700
СовПлим

Воздуховод
Оцинкованная сталь

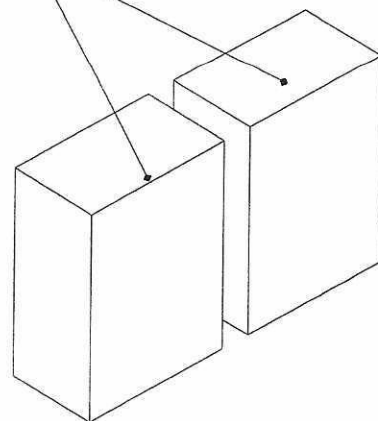
Стол сварочно-зачистной ССЗ-2500
СовПлим

Пылеулавливающий агрегат
ПУ-2500
СовПлим

Блок управления

Щит электрический

Щит электрический
Существующие



Состав блока управления:

- частотный преобразователь M222T4B
- реле времени RT-SBA (I=8A, время 0,1с-99ч)
- кнопочный пост

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

					02/23-20-0B			
					Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11 в здании Кузнечно-прессового корпуса (литер "Б0", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону ул. Менжинского, д. 2			
Изм.	Кол-во	Лист № док.	Подп.	Дата	Кузнечно-прессовый корпус	Стация	Лист	Листов
Разреш.	Демин					Р		1
Утв.	Богачев				АксонOMETрическая схема	ООО ПМК "Энергия"		

Стол зачистной ССЗ-2500
 Рекомендованный расход воздуха 2500 куб. м
 Полное сопротивление 400 Па
 Диаметр подключаемых воздуховодов 250 мм
 Габаритные размеры 1125 x 866 x 1825 мм
 Масса 153 кг

Пылеулавливающий агрегат ПУ-2500
 Максимальный поток воздуха, 2500 м³/ч
 Активная фильтрующая поверхность, 8,2 м²
 Максимальная потеря давления, 1100 Па
 Габаритные размеры, мм:
 Диаметр (D) – 810
 Высота (H) – 1700
 Высота (h) – 500
 Диаметр входного патрубка (d), 250 мм
 Диаметр выходного патрубка (d1), 250 мм
 Масса, кг – 90
 Фильтр рукавный Ш100 мм, 31 шт.

Промышленный вентилятор FUA 4700
 Полн. давление 2200 – 800 Па
 Производительность 800 – 3500 м³/ч
 Мощность электродвигателя 2,2 кВт
 Напряжение электродвигателя 400 В
 Частота тока 50 Гц
 Синхронная частота вращения 3000 об/мин
 Масса 42 кг

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-20-0В

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
 в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
 расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Демин			
Утв.		Богачев			

Кузнечно-прессовый корпус	Стация	Лист	Листов
	Р		1

Характеристики вентиляционного
 оборудования

000 ПМК "Энергия"

РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ТРЕБУЕМЫХ
ДЛЯ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

Исходные данные:

Используемое оборудование – пневмошлифмашина ИП-2014

Диаметр шлифовального круга – 150 мм

Высота x Ширина рабочего проема вытяжного шкафа – 800x995 мм

Выделяющаяся вредность:

пыль абразивная – 0,008 г/с

пыль металлическая – 0,012 г/с

Настоящий расчет выполнен на основании ПУЭ-7 и характеристики оборудования

Расход воздуха при наличии только вредных веществ (паров, газов, пылей):

$$Q = 3600 * V_0 * F = 3600 * 0,5 * 0,8 = 1440 \text{ м}^3 / \text{ч}$$

где V_0 – скорость воздуха в рабочем проеме, м/с; F – сечение проема, м^2
 V_0 определяется в зависимости от ПДК (табл. 1):

Таблица 1

ПДК, мг/м ³	V_0
> 100	0,5
100... 10	0,5... 0,75
10... 1	0,75... 1,0
1... 0,1	1,0... 1,5
< 0,1	1,5... 1,0

Рекомендуется подбирать центробежные вентиляторы низкого давления (до 1000 кПа)

02/23-20-0В

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм.	Коллч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Демин				Кузнечно-прессовый корпус	Р	1
Утв.		Богачев						

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Мощность двигателя для создания тяги:

$$N = \frac{Q \cdot P}{3600 \cdot 102 \cdot \eta_b \cdot \eta_n} = \frac{1440 \cdot 400}{3600 \cdot 102 \cdot 0,9 \cdot 1} = 1,74 \text{ кВт}$$

где P – полное давление воздуха, Па; η_b – КПД вентилятора, принимаемый по характеристикам; η_n – КПД передачи.

Установленная мощность электродвигателя:

$$N_y = N \cdot K_3 = 1,74 \cdot 1,2 = 2,1 \text{ кВт}$$

где K_3 – коэффициент запаса мощности вентиляторов

Гравитационное давление:

$$p = P \cdot H \cdot (1,27 - \rho_{\text{возд}}) = 400 \cdot 1,745 \cdot (1,27 - 1,2) = 49 \text{ Па}$$

где H – длина трубы; $\rho_{\text{возд}}$ – плотность воздуха помещения.

Аэродинамическое сопротивление воздуховода:

$$p_{\text{аэр}} = R \cdot H + E \cdot P_v = 0,35 \cdot 1,745 + 2 \cdot 9,6 = 19,8 \text{ Па}$$

где R – удельное сопротивление трению проходящего потока (0,35), Па/м; E – сумма коэффициентов местных сопротивлений; P_v – давление динамическое, Па

Динамическое давление:

$$P_v = \rho_{\text{возд}} \cdot \frac{v^2}{2} = 1,2 \cdot \frac{4^2}{2} = 9,6 \text{ Па}$$

Местные сопротивления вытяжной трубы – это решетка, два отвода 90°:
 $E = 1,2 + 0,4 + 0,4 = 2$

Сила тяги $p = 49$ Па больше, чем потеря давления $p_{\text{аэр}} = 19,8$ Па. Из этого следует, что воздуховод будет работать исправно.

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист

2

Поз. №	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Монтаж стола сварочно-зачистного ССЗ-2500	шт	1	
2	Монтаж пылеулавливающего агрегата ПУ-2500	шт	1	
3	Установка промышленного вентилятора FUA-4 700	шт	1	
4	Прокладка воздуховода	м	3	
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-20-ОВ.ВР

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Демин			
Утв.		Богачев			

Кузнечно-прессовый корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ведомость объемов работ

ООО ПМК "Энергия"

Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Стол сварочно-зачистной ССЗ-2500	шт	1	
2	Пылеулавливающий агрегат ПУ-2500	шт	1	
3	Промышленный вентилятор FUA-4700	шт	1	
4	Воздуховод оцинкованный d=250 мм	м	3	
5	Отвод для воздуховода оцинкованный d=250 мм, 90°	шт	3	
6	Стяжки кабельные	упаков	4	
7				
8				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-10-ОВ.С

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Демин			
Утв.		Богачев			

Кузнечно-прессовый корпус

Стадия Лист Листов

Р

1

Спецификация

ООО ПМК "Энергия"

ООО ПМК «Энергия»
СРО-П-200-23052018 от 08.02.2023

Заказчик: ООО «РПРЗ» в г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

**Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "БО",
инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону,
ул. Менжинского, д. 2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

02/23-20-ЭМ

Главный инженер проекта

В.О.Богачев

2023 г

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящим проектом предусматриваются технические решения по локальной вытяжной вентиляции в осях ЖЖ1/10-11 в здании кузнечно-прессового корпуса (линей 50", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2. Данный раздел разработан на основании:

- Технического задания на проектирование;
- НТД, действующих на территории РФ;
- Рабочая документация разработана в полном соответствии со следующими нормативными документами:
 - ПУЭ (издание 6, 7) «Правила устройства электроустановок (ПУЭ)»;
 - СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства. Часть 3. Кабельные линии»;
 - СП 112-13330.2011. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Проектом предусматривается электроподключение вентиляционного оборудования. Электроэнергия подводится от уже существующего электрического щита

вентиляционная установка работает от промышленного вентилятора FUA-4.700. Частота оборотов электродвигателя вентилятора регулируется частотным приводом. Для ручного и автоматического управления вентиляцией применяются реле времени и кнопочный пульт.

Степень защиты оборудования соответствует условиям окружающей среды, категории и классу помещений. Все применяемые строительные материалы имеют сертификаты соответствия РФ.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечания
02/23-20-0В	Вентиляция	
02/23-20-ЭМ	Электропитание системы вентиляции	
02/23-20-0Б	Объяснение безопасности	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План расположения кабельных линий	
3	Расчет нагрузок	
4	Однолинейная схема	

Прилагаемые документы	
02/23-20-ЭМКЖ	Кабельный журнал
02/23-20-ЭМВР	Ведомость объемов работ
02/23-20-ЭМС	Спецификация

02/23-20-ЭМ		Кузнечно-прессовый корпус		000 ПМЖ "Энергия"	
Локальная вытяжная вентиляция в осях ЖЖ1/10-11 в здании кузнечно-прессового корпуса (линей 50", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.					
Изм. (колич.)	Лист (общ.)	Лист (дан.)	Лист (доп.)	Лист (запас)	Лист (итогов)
					1
Разработ.	Демин				
Удобр.	Богомолов				

Согласовано

Инд. № подл.	Лист в докум.	Взам. инв. №
--------------	---------------	--------------

РАСЧЕТ

13

электрических нагрузок объекта: "Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11 в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2"

Исходные данные					
Поз.	Наименование оборудования	Кол-во, шт	Номинальная мощность, кВт	Кэф. мощности	Кэф. спроса
1	Вентилятор FUA-4700	1	2,2	0,87	0,5

Расчетный ток, А	Расчетная мощность			Категория электроснабжения	Прим.
	Активная, кВт	Реактивная, квар	Полная, кВА		
4,9	1,1	0,96	1,46	3	

Настоящий расчет выполнен на основании ПУЭ-7 и характеристики оборудования

Реактивная мощность:

$$Q_p = P_{ном} * K_c = 2,2 * 0,5 = 1,1 \text{ квар}$$

Активная мощность:

$$P_p = Q_p * \cos\phi = 1,1 * 0,87 = 0,96 \text{ кВт}$$

Полная мощность:

$$S_p = \sqrt{Q_p^2 + P_p^2} = \sqrt{0,92 + 1,21} = 1,46 \text{ кВА}$$

Выбираем кабель сечением 1 мм²

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-20-ЭМ

Электроподключение оборудования в кузнечно-прессовом корпусе литер Б0 инв. №344 в осях Н-Р/25-21, по адресу г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

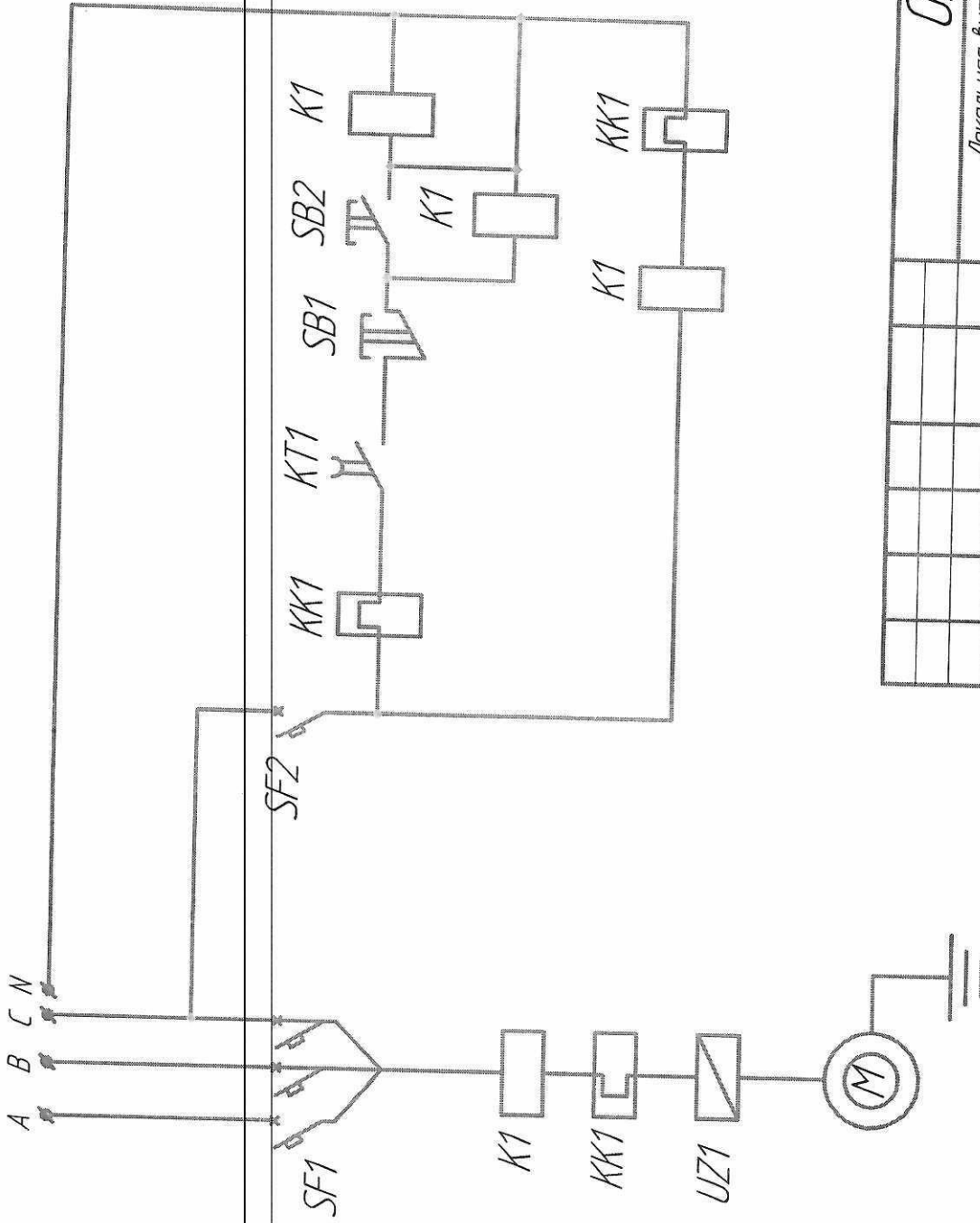
Разраб. Утв.	Демин Богачев
-----------------	------------------

Кузнечно-прессовый корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Расчет нагрузок

ООО ПМК "Энергия"



SF1	Автоматический выключатель
SF2	Автоматический выключатель
KK1	Тепловое реле
K1	Магнитный пускатель
KT1	Реле времени
UZ1	Преобразователь частоты
M	Электродвигатель

Составлено

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Демин				
Утв.	Богачев				

02/23-20-ЭМ

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11 в здании Кузнецкопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Стандия	Лист	Листов
	Р	1

Кузнецко-прессовый корпус
Однoliniйная схема
000 ПМК "Энергия"

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель (по проекту)		Кабель (проложен)			Прим.
	Начало	Конец	Марка	Сечение	Длина	Марка	Сечение	
1.1	Синхронизирующий щит электрический	Щит электрический монтажный	Кабель КГ 1п	4x1				
2.1	Автоматический выключатель 3х фазный ВА	Электроабдигатель вентилятора FUA-4,700	Кабель ПВС	1x1				

Господано

№ п.№ подл. № подл. и дата
Взят инв. №

02/23-20-ЭМКЖ

Электроподключение оборудования в Кузнецко-прессовом корпусе
линей №344 в осях Н-Р/25-21 по адресу
г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

Изм.	Лист	Мод.	Год	Дата
Разрад.	Демин	Богачев		
Улб				

Кузнецко-прессовый корпус

Кабельный журнал

ООО ПМК "Энергия"

Листов 1

Поз. №	Наименование работ	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Монтаж щита электрического	шт	1	
2	Установка частотного преобразователя, реле времени и кнопочного поста	шт	1	
3	Прокладка кабеля от щита электрического существующего до монтируемого	шт	1	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-20-ЭМ.ВР

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Демин				
Утв.	Богачев				

Кузнечно-прессовый корпус

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ведомость объемов работ

ООО ПМК "Энергия"

Позиция №	Наименование и техническая характеристика	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Щит электрический 250x155x300	шт	1	
2	Частотный преобразователь M222T2B	шт	1	
3	Реле времени IEK ORT	шт	1	
4	Кнопочный пост ПКЕ ТДМ 112-2 УЗ	шт	1	
5	Автоматический выключатель 8А	шт	1	
6	Автоматический выключатель 8А	шт	1	
7	Магнитный пускатель ПМЛ-1100	шт	1	
8	Тепловое реле РТЛ-1010	шт	1	
9	Кабель КГтп 4x1	м	30	
10	Кабель ПВС 1x1	м	10	
11	Профиль монтажный	м	4	
12	Стяжки кабельные	уп.	4	
13				
14				
15				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-10-ЭМС

Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344),
расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб. Демин
Утв. Богачев

Кузнечно-прессовый корпус

Стация Лист Листов

Р

1

Спецификация

000 ПМК "Энергия"

ООО ПМК «Энергия»
СРО-П-200-23052018 от 08.02.2023

Заказчик: ООО «РПРЗ» в г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

**Локальная вытяжная вентиляция в осях Ж-Ж1/10-11
в здании Кузнечнопрессового корпуса (литер "БО",
инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону,
ул. Менжинского, д. 2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

02/23-20-ОБ

Главный инженер проекта

В.О.Богачев

2023 г

Общими являются организационные и технические меры безопасности. К организационным мерам относятся:

проведение электромонтажных работ только персоналом, имеющим достаточную квалификацию и располагающим соответствующими удостоверениями;

назначение ответственных лиц;

проведение всех необходимых инструктажей перед началом работ;

оформление работ по наряду-допуску или по распоряжению.

К техническим мерам относятся:

подготовка рабочего места, его ограждение, снятие напряжения с токоведущих частей и проверка его отсутствия, заземление токоведущих частей и расстановка табличек «Работать здесь» и «Заземлено»;

выдача и обязательное использование спецодежды и средств индивидуальной защиты, выбор которых определяется условиями работы;

использование только сертифицированных материалов и исправного инструмента, имеющего отметки о пройденной проверке.

Меры безопасности для защиты от травм при работе с ручным и электроинструментом

Кроме ежесменного осмотра инструмента и выбраковки его в случае наличия неисправностей, следует, как минимум, знакомить персонал с руководствами по эксплуатации применяемого электроинструмента, а также с безопасными способами работ при использовании ручного инструмента. Большое значение для безопасности при работах с инструментом имеет внешний вид и спецодежда работника. Плотные застегнутые одшлага рукавов, отсутствие свободно болтающихся элементов одежды, обувь с плотной подошвой и твердым носком, защитные перчатки на рукавах, короткая стрижка или волосы, убранные под головной удар, наличие берушей и защитных очков – это факторы, позволяющие обеспечить безопасную работу практически с любым инструментом.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

02/23-20-0Б

Локальная вытяжная вентиляция в осях ЖЖ1/10-11 в здании кузнечнопрессового корпуса (литер "Б0", инв. 344), расположенного по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, д. 2.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разрад.	Демин				
Утв.	Богачев				

Кузнечно-прессовый корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Обоснование безопасности

ООО ПМК "Энергия"

Меры безопасности для защиты органов зрения и дыхания от запыленного воздуха

Пыль в воздухе часто сопровождает электромонтажные работы в закрытых помещениях. Причем концентрация ее может быть настолько большая, что оптическая видимость сокращается до расстояния не более одного метра. В подобных случаях могут пострадать глаза и органы дыхания электромонтажника. Для решения данной проблемы одновременно используются две меры:

- При использовании шпорореза к его патрубку присоединяется рукав промышленного пылесоса. Это снижает концентрацию пыли в воздухе.

- Для защиты от оставшейся пыли используются респираторы и защитные очки.

Требования безопасности во время работы со шлифовальной машиной

Лица, выполняющие работы с помощью ручной электрической шлифовальной машины, несут ответственность за несоблюдение правил по охране труда и эксплуатации инструмента.

Обрабатываемая деталь должна быть надежно закреплена.

Не прилагать больших усилий на шлифмашину при работе, во избежание поломки круга или машины.

Не пользоваться дефектными абразивными кругами.

Необходимо всегда крепко держите шлифмашину обеими руками и работать в устойчивом положении, сохраняя равновесие тела.

Работа шлифмашинкой запрещена:

- Без специальной одежды и обуви.
- Производить наладку, разборку и другие работы по обслуживанию машины не отсоединив ее от воздухопровода.
- При неисправностях шлифмашины.
- Производить торможение абразивного круга рукой.
- Класть шлифмашину на поверхность до полной остановки рабочего круга.

При работе с пневмошлифмашинами следует применять индивидуальные средства шумозащиты по ГОСТ Р12.4.208-99

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
									2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					