

Российская Федерация  
ООО "Инженерпроект"

Заказчик: ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"

Объект: «Проектирование системы вентиляции нежилого здания «Лабораторный корпус: Пристройки к лабораторному корпусу», находящегося по адресу пр.Красноярский рабочий, 95, этаж 1, номер комнаты 28»

Рабочая документация

Вентиляция

2021-03-01 ОВ

г. Красноярск 2021 г.

Российская Федерация  
ООО "Инженерпроект"

Заказчик: ФГАОУ ВО "СибРоссийская Федерация  
ООО "Инженерпроект"

Заказчик: ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"

Объект: «Проектирование системы вентиляции нежилого здания «Лабораторный корпус: Пристройки к лабораторному корпусу», находящегося по адресу пр.Красноярский рабочий, 95, этаж 1, номер комнаты 28»

Рабочая документация

Вентиляция  
2021-03-01 ОВ

Главный инженер проекта

 /М.Е. Иконописцев/

г. Красноярск 2021 г.

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	I очередь. Общие данные	2л.
2	План на отм. 0.000, схема В1	

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Каталог "Ballu"	Оборудование	
Каталог "Русклимат"	Оборудование	
	Прилагаемые документы	
2021-03-01 ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2л

### Показатели микроклимата в помещениях

Наименование помещений	Холодный период года			Теплый период года		
	Температура воздуха С	Относительная влажность %	Скорость движения воздуха м/с	Температура воздуха С	Относительная влажность %	Скорость движения воздуха м/с
Аудитория	20	<60	0.2	23-25	30-60	0.2

### Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при tн, С	Расход теплоты, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность эл.двигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Аудитория		холодный - 37	-	-	-	-	-	2.2
		теплый +27	-	-	-	-	-	2.2

### Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч		Объем притока, м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса			Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	на ед. оборуд.	всего	Марка отсоса	Обозначение	Применяемые документы		
1	Щековая дробилка	1	Пыль	550	550	-	-	Встроенный	-	-	В1	Существ.
2	Щековая дробилка	1	Пыль	550	550	-	-	Встроенный	-	-	В1	Существ.
3	Щековая дробилка	1	Пыль	550	550	-	-	Встроенный	-	-	В1	Существ.
4	Щековая дробилка	1	Пыль	550	550	-	-	Встроенный	-	-	В1	Существ.
5	Зонт над столом	1	Пыль	550	550	-	-	Зонт 1000x500	-	-	В1	Существ.

2021-03-01-0В

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус, г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта М.Е. Иконописцев

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Иконописцев			<i>Иконописцев</i>	
Проверил	Иконописцев			<i>Иконописцев</i>	
Н.контр.	Иконописцев			<i>Иконописцев</i>	

Проектирование системы вентиляции нежилого здания «Лабораторный корпус. Пристройки к лабораторному корпусу», находящегося по адресу пр. Красноярский рабочий, 95, этаж 1, номер комнаты 28	Стадия	Лист	Листов
	Р	1.1	2

Общие данные (начало)	000 Инженерпроект г. Красноярск
-----------------------	---------------------------------

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель		Фильтр			Примечание			
				L, м <sup>3</sup> /ч	P, Па	n, об/мин	N, кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	dP, Па		Тип	Кол.	dP, Па
B1	1	Аудитория	ВЦП 7-40-3.15 сх.1/190	2200	710	2855	2,2	2855	EU3	1	180	F7	1	230	

### Общие указания

Проект выполнен на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;
- требований заказчика;
- технологического задания.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

В чертежах приняты конструкции, материалы, изделия по действующим типовым проектным решениям, типовым материалам для проектирования, сериям, ГОСТам, которые не требуют проверки на патентную чистоту и патентоспособность, так как включены в Федеральный фонд массового применения.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии со:

- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- СП 60.13330.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"

и составляют:

- температура для проектирования вентиляции в холодный период года минус 37°С;
- температура для проектирования вентиляции в теплый период года плюс 23°С;
- средняя температура отопительного периода – минус 8,8°С
- продолжительность отопительного периода – 237 сут.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

При разработке проекта использовалась следующая нормативная литература:

- СНиП 23-01-99\* "Строительная климатология";
- СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП 7.13130.2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование. Противопожарные требования."
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".

### Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях в соответствии с действующими нормативными документами предусматривается ремонт существующей системы местной вентиляции. Система В1 удаляет пылевоздушную смесь от щековых дробилок. Дробилки выдают фракцию породы 20-200мкм. Основная задача – предотвратить выброс пыли во двор корпуса. Режим работы дробилок 2 часа в неделю. На вытяжном воздуховоде от каждой дробилки предусмотрен шибер, управляемый вручную. Проектом предусмотрена замена вентилятора, а так же установка фильтров на вытяжном воздуховоде перед вентилятором. Фильтры приняты сечения 1000x500 для максимальной пылеемкости. Первый по ходу движения воздуха фильтр EU3 необходимо чистить/мыть от 1 раза в месяц до 1 раза в квартал. Второго фильтр F7 подлежит чистке/мойке 1 раз в полгода. Предусмотрены также запасные комплекты фильтров. Вентилятор для продолжительного срока службы принят пылевого исполнения. Вентилятор и фильтры крепить к стене с помощью кронштейнов. Материал для воздухопроводов согласно СП 60.13330 – оцинкованная сталь. Воздуховыбросной воздухопровод между клапаном и стеной здания изолировать. В качестве тепло/шумоизоляции принят стекловатный мат ISOVER, толщиной 50 мм. Маты кашированы с одной стороны алюминиевой фольгой, дублированной стеклотканью. Покрытие выполняет функции пароизоляционного и защитно-покрывного слоя. Монтаж изоляции производится согласно нормативным документам, инструкциям по монтажу изоляции. Все горизонтальные участки систем вентиляции монтировать соблюдая плавность отводов, переходов, обходов строительных конструкций. Воздуховоды крепить на шпильки и траверсы, на хомуты. Предусмотрена также замена воздухопровода Ø80 от одной из дробилок с установкой на нем шибера.

Для регулировки системы вентиляции предусмотрен частотный преобразователь (регулятор скорости) вентилятора. Регулятор скорости устанавливается на стене на высоте 1,5м от пола.

Все монтажные работы вести с соблюдением правил техники безопасности, в соответствии:

- СП 73.13330-2016;
  - “Пособием по производству и приемке работ при устройстве систем вентиляции и кондиционирования воздуха” к СНиП Э.05.01-85;
  - инструкциями по монтажу оборудования и материалов.
- После монтажа оборудование, воздухопроводы заземлить в соответствии с требованиями защиты от

статического электричества.

### Защита от шума

При проектировании систем вентиляции предусмотрены мероприятия по защите от шума и обеспечению допустимого звукового давления и уровня звука в помещении согласно требованиям СНиП 23-03-2003 "Защита от шума":

- присоединение оборудования к системе воздухопроводов происходит при помощи гибких соединений;
- ограничение скорости движения воздуха в воздухопроводах;
- монтаж В1 на виброопорах;
- расположение вентилятора В1 в специальной отдельно выгороженной технической зоне на улице.

### Автоматизация

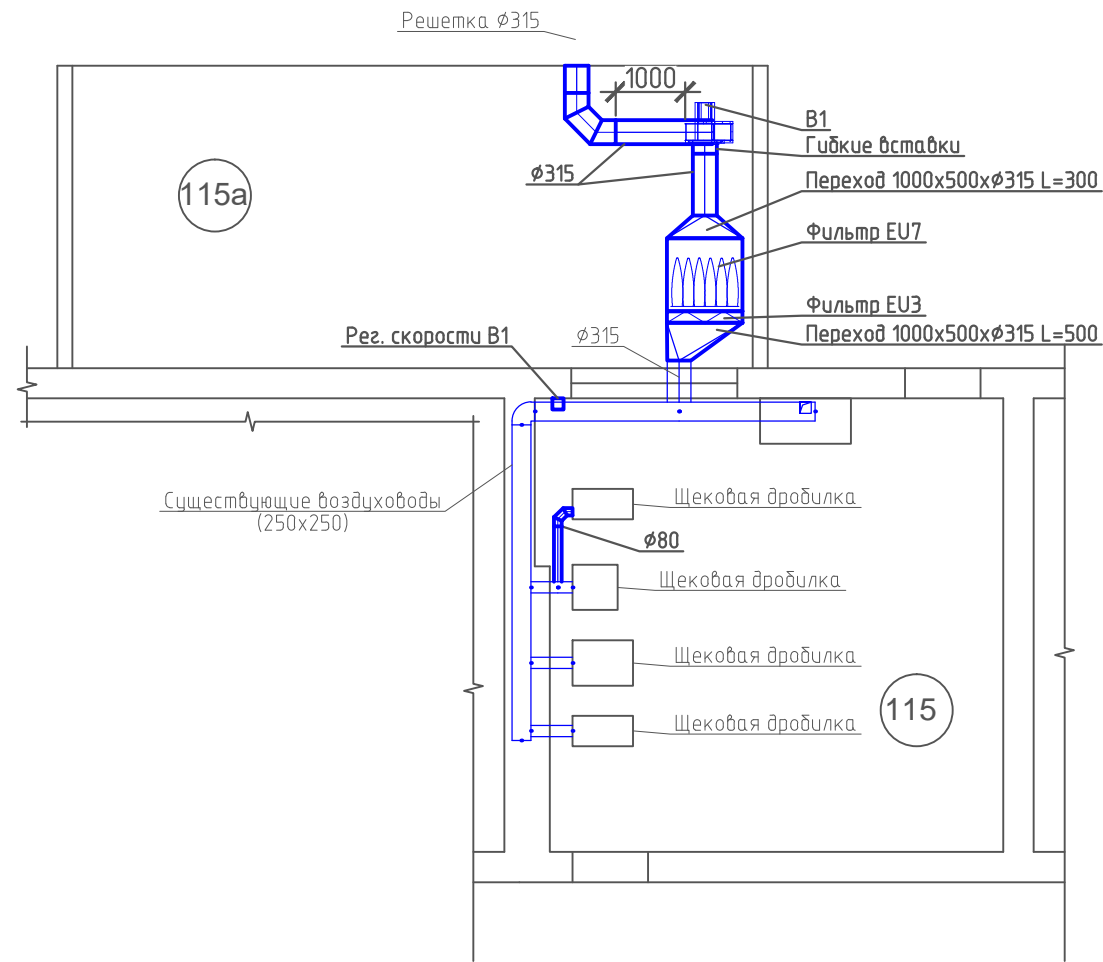
Автоматикой предусмотрено управление вытяжной системой вентиляции. Управление системой осуществляется от регулятора скорости.

Управление осуществляется из управляющего модуля. При сигнале "Пожар" вентилятор отключается, воздухозаборные клапаны закрываются (исключается попадание холодного воздуха в помещение после отключения В1). Прокладка кабельных трасс производится в гофротрубе за подшивным потолком, у потолка, в кабель-каналах по стенам. Вся кабельную продукцию применять по ГОСТ.

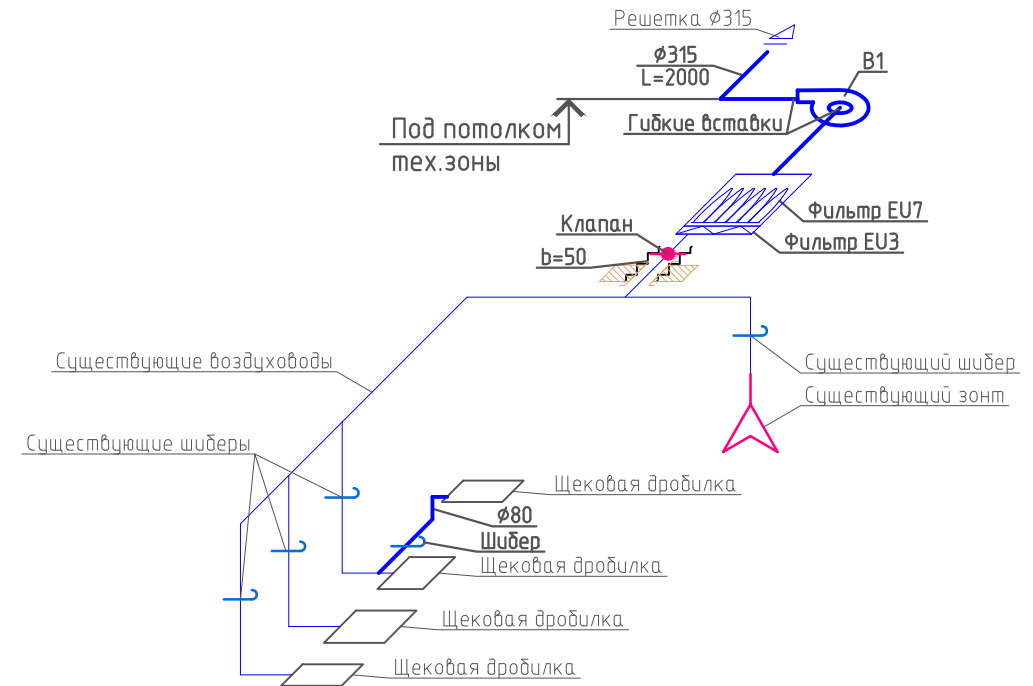
ЛОГЛАСОВАНО				
Инв. № подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				

2021-03-01-0В					
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус, г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Иконописцев				
Проверил	Иконописцев				
Н.контр.	Иконописцев				
Общие данные (окончание)				Стадия	Лист
				Р	1.2
				ООО Инженерпроект г. Красноярск	

# План на отм. 0.000



# B1



Согласовано

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

## Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь м. <sup>2</sup>	Кат. пож.
115	Аудитория	36	
115a	Техническая зона		

2021-03-01-0B

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус, г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Изм.	Кол.уч.	Лист	Прок.	Подпись	Дата	Проектирование системы вентиляции нежилого здания «Лабораторный корпус: Пристройки к лабораторному корпусу», находящегося по адресу пр. Красноярский рабочий, 95, этаж 1, номер комнаты 28	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Иконописцев			<i>[Signature]</i>			Р	2	
Проверил	Иконописцев			<i>[Signature]</i>					
Н.контр.	Иконописцев			<i>[Signature]</i>		План на отм. 0.000, схема B1	ООО Инженерпроект г. Красноярск		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	П1 (бассейн)							
1	Вентилятор радиальный (L=2200м3/час, 710Па, 380В, 2.2кВт, 2855об/мин)	ВЦП 7-40-3.15 сх.1 Л90		Русклимат	шт.	1		
2	Клапан обратный	RSK 315		Русклимат	шт.	1		
3	Виброизолятор Д0-38			Русклимат	шт.	4		
4	Вставка гибкая Н-нагнетание №3,15 (ВЦП-7-40, 80гр)			Русклимат	шт.	1		
5	Вставка гибкая В-всасывание №3,15 (ВЦП-7-40, 80гр)			Русклимат	шт.	1		
6	Кожух двигателя К3 80			Русклимат	шт.	1		
7	VLT Micro Drive FC 51 2,2 кВт (380 – 480, 3 фазы) 132F0022 –Частот.преобраз.			Русклимат	шт.	1		
8	VLT Панель с потенциометром IP21, 132B0101			Русклимат	шт.	1		
9	Комплект NEMA1 – M2 132B0104			Русклимат	шт.	1		
10	Фильтр кассетный Shuft FRKr (G3) 1000x500/50			Русклимат	шт.	3		2-й запас
11	Фильтр-блок (корпус) Shuft FBRr-K 1000x500			Русклимат	шт.	1		
12	Фильтр карманный (материал) Shuft FRr (F7-EU7) 1000x500			Русклимат	шт.	3		2-й запас
13	Дифференциальное реле давления	PS-500-L		SHUFT	шт.	2		
14	Кронштейн Vallu 1000x700, пара с крепежом			Русклимат	компл.	3		
15	Воздуховод из оцинкованной стали b=0.5мм; класс "B" Ø80	ГОСТ 14918-80		Россия	м	2		
16	Воздуховод из оцинкованной стали b=0.6мм; класс "B" Ø315	ГОСТ 14918-80		Россия	м	5		
17	Воздуховод из оцинкованной стали b=0.7мм; класс "B" 1000x500	ГОСТ 14918-80		Россия	м	3		Для переходов
18	Шибер из оцинкованной стали b=0.7мм на воздуховод Ø80	ГОСТ 14918-80		Россия	шт.	1		
19	Изоляция изобер фольгированный b=50мм			Isover	м2	2		
20	Скотч алюминиевый	Alu-050		Россия	рулон	1		для П1,П2,П3
21	Крепеж воздуховодов			Россия	кг	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ирек.	Подпись	Дата
Разработал	Иконописцев				
Проверил	Иконописцев				
Н.контр.	Иконописцев				

2021-03-01-ОВ.С

ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет", лабораторный корпус, г. Красноярск, пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 95

Проектирование системы вентиляции нежилого здания «Лабораторный корпус: Пристройки к лабораторному корпусу», находящегося по адресу пр. Красноярский рабочий, 95, этаж 1, номер комнаты 28	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Спецификация оборудования и материалов

ООО Инженерпроект  
г. Красноярск

Копировал

А3

