

№ СРО-И-046-23072019

Ассоциация Национальное Объединение Изыскателей «Альянс Развитие»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции
ресторана «Хххххххх», расположенного по адресу:
Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.Х**

Шифр ТЗК 09/11-2



«УТВЕРЖДАЮ»:
Генеральный директор
ООО «МОС-ЭКСПЕРТ»
_____ В.О. Евдокимов
«18» ноября 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции
ресторана «XXXXXXXXXX», расположенного по адресу:
Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. XXXXXXXX, д. XX

Шифр ТЗК 09/11-2

Инженер-эксперт

Х.Х. XXXXXXXX

Москва
2021

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «XXXXXX», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. XXXXXXXX, д. XX

Лист
2

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ.....	4
1.1. Общие сведения	4
1.2. Подписка.....	6
1.3. Перечень используемой законодательной, нормативной и технической документации	7
1.4. Перечень приборов и оборудования, использованных при проведении обследования	7
1.5. Основные термины и определения	7
2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ	9
2.1. Порядок проведения обследования	9
2.2. Результаты визуально-инструментального обследования	10
3. ВЫВОДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	36
4. РЕКОМЕНДАЦИИ	36
Приложение А. Выписка из реестра членов СРО. Поверки приборов.....	37
Приложение Б. Данные о квалификации специалиста.....	42

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ
-----	------	----------	-------	------	--

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Общие сведения

Наименование организации - Специалиста	Общество с ограниченной ответственностью «Московский центр строительной экспертизы» (ООО «МОС-ЭКСПЕРТ»)
Местонахождение организации	109004 г. Москва, ул. Александра Солженицына д.11, стр. 2, этаж 2 ком. 7
Разрешительные документы	Исполнитель подтверждает право на оказание Услуг членством в саморегулируемой организации Ассоциация Национальное Объединение Изыскателей «Альянс Развитие» (рег. № СРО-И-046-23072019)
Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью «XXXXXXXXXXXXXXXXXX»
Время и место проведения исследования	Исследование проводилось 12 ноября 2021г. с 12:20 до 22:00 и включало в себя: - натурное исследование и проведение необходимых замеров на объекте, расположенном по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. XXXXXXXXXX д.Хх; - работу с материалами полевых исследований в офисном помещении ООО «МОС-ЭКСПЕРТ» по адресу: г. Москва, ул. Александра Солженицына д.11, стр. 2, этаж 2 ком. 7
Основание для проведения заключения	Договор № 09/11-2 от 09.11.2021 года
Адрес объекта	Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. XXXXXXXXXX д.ХХ
Объект обследования	Система вентиляции здания.
Цель заключения	Проверка качества выполненного монтажа на соответствие проектным решениям и нормативно-технической документации РФ; Определение фактических параметров воздухообмена в помещениях.
Время проведения обследования	12 ноября 2021г. с 12:20 до 22:00
Сведения о специалисте, выполняющим Заключение	XXXXXXXX XXXXXXXX XXXXXXXX Квалификация подтверждена документами: - диплом специалиста Российской Федерации Московского Государственного Строительного университета г. Москва по специальности «инженер

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «XXXXXX», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. XXXXXXXXXX, д.ХХ
-----	------	----------	-------	------	--

по специальности «Водоснабжение и водоотведение» Ххххххх, регистрационный номер Ххххххх от хх июня хххх.

- диплом специалиста Российской Федерации Московского Колледжа Городской Инфраструктуры Экономики и Права г. Москва о среднем профессиональном образовании по специальности «Техник-сантехник-предприниматель» ХХ ХХХХХ, регистрационный номер ХХХХ от ХХ ХХ ХХХХ.

- Свидетельство о повышении квалификации судебных экспертов по программе «Исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объёма, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий» от ХХ ХХ ХХХХ года.

- Сертификат соответствия № ХХХХ выдан НП «Палата судебных экспертов». Действителен с ХХ.ХХ.ХХХХ. по ХХ.ХХ.ХХХХ. Удостоверяет, что Ххххх Ххххх Ххххх является компетентным и соответствует требованиям системы добровольной сертификации негосударственных судебных экспертов по специальности: «исследование строительных объектов, их отдельных фрагментов, инженерных систем, оборудования и коммуникаций с целью установления объёма, качества и стоимости выполненных работ, использованных материалов и изделий».

- Удостоверение №ХХХХХ о краткосрочном повышении квалификации по направлению: «Проектирование зданий и сооружений». Специализация: «Внутренние инженерные системы отопления, вентиляции, теплогаснабжения, водоснабжения и водоотведения»

Стаж работы по специальности 19 лет, в том числе стаж экспертной работы по строительно-технической экспертизе 12 лет;

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

1.2. Подписка

Подписавший данное Заключение специалист компании ООО «Московский центр строительной экспертизы» (далее – Исполнитель) настоящим удостоверяет, что в соответствии с имеющимися у него данными:

1. Факты, изложенные в Заключении, верны и соответствуют действительности.
2. Инженер-эксперт лично произвёл осмотр объекта обследования.
3. Содержащиеся в Заключении анализ, мнения и заключения принадлежат самому Исполнителю и ограничиваются лишь принятыми Исполнителем результатами обследования и существующими ограничительными условиями, являющимися частью настоящего Заключения.
4. Исполнитель не имеет ни настоящей, ни ожидаемой заинтересованности в объекте обследования, и действует непредвзято и без предубеждения по отношению к участвующим сторонам.
5. Вознаграждение Исполнителя не зависит от итоговых результатов обследования объекта, а также тех событий, которые могут наступить в результате использования Заказчиком или третьими сторонами выводов и заключений, содержащихся в Заключении.
6. Приведенные в Заключении факты, на основе которых проводился анализ, делались выводы, были собраны с наибольшей степенью использования моих знаний и умений, и являются, на мой взгляд, достоверными и не содержащими фактических ошибок.
7. Настоящее заключение достоверно в полном объеме лишь в указанных в задании на экспертизу целях.
8. Исполнитель гарантирует конфиденциальность информации, полученной в процессе обследования, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

Инженер – эксперт

Х.Х. Хxxxxxxxxx

Инва. № подп	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxxx, д.ХХ

Лист
6

1.3. Перечень используемой законодательной, нормативной и технической документации

1. СП 73.13330.2016. «Внутренние санитарно-технические системы зданий.»
2. СП 60.13330.2016. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.»
3. ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха».
4. ВСН 353-86 «Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей»
5. РД 95 933-91 «Элементы металлических воздуховодов для систем вентиляции. Типы и размеры.»

1.4. Перечень приборов и оборудования, использованных при проведении обследования

- Анемометр «Testo-416»
- Анемометр Актакон АТТ-1002
- Цифровая фотокамера Хxxxxxx .
- Рулетка измерительная ХХХХХ 1мм 10, № ХХХХ сертификат калибровки № ХХХХХХХ от ХХ.ХХ.ХХХХ. ХХХХХХХ».

1.5. Основные термины и определения

Помещение - часть объема здания или сооружения, имеющая определенное назначение и ограниченная строительными конструкциями.

Строительная конструкция - часть здания или сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции.

Обследование - комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления.

Дефект - каждое отдельное несоответствие продукции требованиям проектной и/или нормативной документации, ухудшающее его свойства.

Явный дефект: Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, предусмотрены соответствующие правила, методы и средства.

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxx, д.ХХ

Лист
7

Скрытый дефект: Дефект, для выявления которого в нормативной документации, обязательной для данного вида контроля, не предусмотрены соответствующие правила, методы и средства.

Критический дефект: Дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо.

Значительный дефект: Дефект, который существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность, но не является критическим.

Устранимый дефект: Дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно.

Неустраняемый дефект: Дефект, устранение которого технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

					Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Порядок проведения обследования

Обследование системы вентиляции здания производилось с применением измерителей потока воздуха в вентиляционных системах анемометров Testo 416 и АТТ1002.

Целью обследования являлось определение качества выполненных монтажных работ и соответствие проектным решениям и показателям указанных в проекте 4-ПИР/2020-ОВиК ООО «Хxxxxxxxxx».

При несоответствии показателей работы системы вентиляции, производилось определение причин нарушения работоспособности. Также при определении качества выполненных монтажных работ определялись места имеющие несоответствия требованиям нормативно-технической документации.

Выполнение работ проводилось в несколько этапов:

- Общий осмотр системы вентиляции;
- Сопоставление фактически смонтированной системы вентиляции с проектными решениями;
- Проведение измерений потока воздуха в вентиляционных системах здания;
- Обработка, расшифровка и анализ результатов полученного массива данных в результате исследования;
- Разработка и составление отчета установленного образца по результатам визуально-инструментального обследования.

При разработке данного заключения использовалась нормативно-техническая документация, действующая на момент проведения обследования и при проведении работ по монтажу системы вентиляции.

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxxx, д.ХХ					Лист
					9

2.2. Результаты визуально-инструментального обследования

В соответствии с целями определения причин неудовлетворительной работы системы вентиляции в здании, инженером-экспертом ООО «МОС-Эксперт» Ххххх Хххххххх Ххххххххх, была проведена фиксация фактически выполненных монтажных работ выполненных в 2021 году на основании проектной документации ПИР/2020-ОВиК ООО «Хххххххххххх» раздел ОВиК, а также произведены необходимые замеры для определения работоспособности системы вентиляции.

В ходе проведенного обследования было установлено, что системы вентиляции на момент осмотра находится в эксплуатации. При осмотре выполненных монтажных работ по системе вентиляции, выявлены значительные нарушения, влияющие на работоспособность системы. Выявленные дефекты и нарушения по каждой вентиляционной системе представлены ниже.

Система Вн 2

Общий вид системы Вн 2 представлен на фото 1.



Фото 1 - Общий вид вентиляционной системы Вн 2 в зоне венткамеры

Инва. № подл.	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Лист

10

В ходе обследования было установлено, что смонтированная установка ВР-80-75-3,15-К1Ж2 – РН0,9/220-380 Пр0, мощность 1,5 кВт, обороты 3000 об/мин. Заводской номер №0550132, не соответствует марке ВР-80-75-5-К1Ж2 с оборотами 1000об/мин, указанной в рабочей документации ПИР/2020-ОВиК.



Фото 2 и 3 - Смонтированная вентиляционная установка Вн 2 имеет непроектные характеристики (не соответствует проекту)

В результате не соблюдены требования ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 7.1 «Перед выполнением пусконаладочных работ должны быть выполнены строительномонтажные работы в соответствии с требованиями РД. При наличии отклонений от РД следует представить чертежи с изменениями - исполнительные чертежи.»

Также стоит отметить, что вентиляционная установка с оборотами 3000 об/мин, более шумная по сравнению с вентиляционной установкой с оборотами 1000 об/мин.

Кроме того, в проектной и исполнительной документации имеются несоответствия по расходам воздуха. Вентиляционная установка **Вн 2**, должна осуществлять удаление воздуха из вытяжного зонта **X1-10** в объеме не менее **2200м3/час**, и из зонта **X1-20** в объеме не менее **1000м3/час**, что в сумме составляет **3200м3/час**. При этом, параметры вентиляционной установки на листе №4

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 2900 м3/час, что не соответствует требуемым 3200м3/час для вытяжных зонтов Х1-10 и Х1-20.

Фактически вентиляционная установка **не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров было установлено, что скорость потока воздуха в воздуховоде диаметром 500мм., составляет 3,7 м/с, что соответствует расходу воздуха 2614 м3/час, что фактически меньше требуемого расхода на -18,31%, что недопустимо, так как невязка на вытяжных зонтах должна быть не в минусовых а в плюсовых до +10% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 *«Отклонения фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:*

- *в пределах ±8% - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;*

- *до +10% - по расходу воздуха, удаляемого через местные отсосы и расходу подаваемого через душирующие устройства.».*

Также стоит отметить, что качество выполненных работ не отвечает требованиям нормативно-технической документации, а именно:

- Используются самодельные элементы воздуховодов вместо унифицированных элементов воздуховодов в соответствии с требованиями ВСН 353-86 «Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей», а также РД 95 933-91 «Элементы металлических воздуховодов для систем вентиляции. Типы и размеры.»

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

					Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	



Фото 4 - Смонтированная вентиляционная установка Вн 2. Переход с сечения 220x220 на сечение диаметром 315 мм выполнен не из унифицированных деталей (недопустимое заужение проходного сечения). Гибкая вставка смонтирована в недопустимом положении

- Гибкая вставка смонтирована таким образом, что имеется заужение сечения, а также сверхсильное натяжение с одной стороны и зажим гибкой вставки с другой стороны, что в дальнейшем приведет к нарушению герметичности на данном участке.



Фото 5 - Смонтированная вентиляционная установка Вн 2. Гибкая вставка смонтирована в недопустимом положении. Имеется разрыв гибкой вставки из-за неправильного монтажа (указано синей стрелкой).

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



Фото 6 - Смонтированная вентиляционная установка Вн 2. Гибкая вставка на всасе вентилятора, смонтирована в недопустимом положении, слишком зажата и имеет перекус по оси

- воздуховод на выбросе после вентилятора не имеет огнезащитного покрытия, как указано в исполнительной документации (лист №3). Не выполнена заделка узлов прохода через кровельное пространство.



Фото 7 - Смонтированная вентиляционная система Вн 2. Отсутствует огнезащитное покрытие на воздуховоде. Не выполнена заделка узлов прохода через кровельное пространство

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

- узел прохода через стену выполнен путем запенивания отверстия между воздуховодом и стеной, однако в проектной документации указан другой тип заделки (лист №3 Общие данные продолжение) – «Воздуховоды и трубопроводы, проходящие через строительные конструкции, проложить в гильзах.»

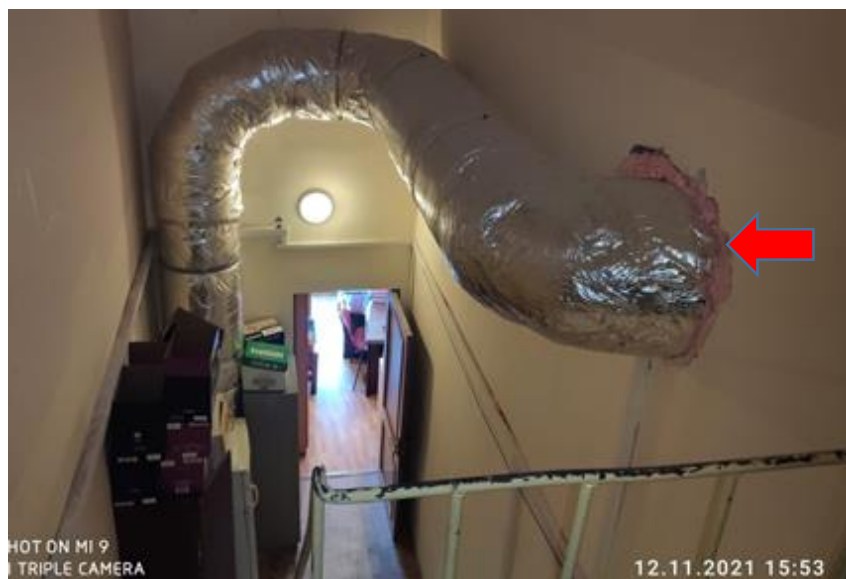


Фото 8 - Узел прохода вентиляционная система Вн 2 через стену выполнен не в соответствии с проектным решением (не через гильзу)

При исследовании предоставленной исполнительной документации, было установлено, что предоставленный паспорт на вентиляционную систему Вн 2 имеет недостоверные данные указанных параметров расхода воздуха, а также отсутствует аксонометрическая схема с указанием точек замеров и сечений воздуховодов в данных точках.

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

СП 73.13330.2016 Приложение Е (обязательное)
форма паспорта системы вентиляции (системы кондиционирования воздуха)

ПАСПОРТ №3
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ (СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА)

Объект «Ресторан «Морской» – расширение здания на территории Морского вокзала по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, д1
Зона (иск) Кухня

А. Общие данные

1. Назначение системы Вентиляция Вн-2
2. Местонахождение оборудования системы на отм. от +0,000 до +7,800 в осях Б-Ж/20-25

Б. Основные технические характеристики оборудования системы

1. Вентилятор

Данные	Тип	№	Диаметр колеса Двиг. мм	Подъём, мм	Полное давление, Па	Диаметр шкива, мм	Частота вращения, с ⁻¹
По проекту	ВР-80-75-3,15-К1/Ж2	Вн-2	---	---	2800	600	---
Фактически	ВР-80-75-3,15-К1/Ж2	Вн-2	---	---	2800	600	---

Примечания

2. Электродвигатель

Данные	Тип	Мощность, кВт	Частота вращения, с ⁻¹	Диаметр шкива, мм	Вид передачи
По проекту	380 / 3ф / 50	1,5	3000	---	---
Фактически	380 / 3ф / 50	1,5	3000	---	---

Примечания

3. Воздухогреватели, воздухоохладители, в том числе зональные

Данные	Тип или модель	Число	Схема		Вид и параметры теплообменника по воздуху	Опробование* теплообменников на рабочем давлении (выполнено, не выполнено)
			объекты по теплообменнику	расположения по воздуху		
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

*Выполняется монтажной организацией с участием заказчика (наладочной организации)

Примечания

4. Пылегазоулавливающие устройства

Данные	Наименование	№	Число	Расход воздуха, м ³ /ч	% запылен. (выброс)	Сопротивление, Па
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

Примечания

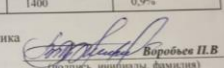
5. Увлажнитель воздуха

Данные	Насос			Электродвигатель		Характеристика увлажнителя	
	тип	подача, м ³ /ч	давление перед форсунками, кПа	частота вращения, с ⁻¹	тип		мощность, кВт
По проекту	---	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---	---

Примечания

В. Расходы воздуха по помещениям (по сети)

Номер мерного сечения	Наименование помещений	Расход воздуха, м ³ /ч		Невязка, % (отклонения показателей)
		фактический	по проекту	
1	Кухня	2880	2900	1%
2	Кухня	315	300	5%
3	Кухня	611	600	1,8%
4	Кухня	387	365	6%
5	Кухня	2212	2200	0,5%
6	Кухня	1412	1400	0,9%

Представитель застройщика или технического заказчика (наладочной организации)  Воробейев И.В.
(подпись, инициалы, фамилия)

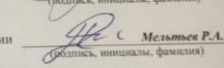
Представитель монтажной (строительной) организации  Мельникова Р.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

Фото 9, 10 – Вид паспорта на вентиляционную систему Вн 2 с недостоверными данными

Выводы:

1. Вентиляционная система Вн 2 выполнена не в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система Вн 2 не соответствует по вытяжке воздуха, не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха, имеется значительная невязка на вытяжных зонтах;
3. Используются самодельные элементы воздуховодов вместо унифицированных элементов воздуховодов, в результате существенно заужено проходное сечение;
4. Монтаж воздуховодов выполнен с многочисленными нарушениями требований нормативной документации.
5. Для приведения вентиляционной системы Вн 2 в работоспособное состояние потребуется произвести замену вентилятора на вентилятор с проектными характеристиками. Кроме того, потребуется выполнить ряд работ по устранению выявленных дефектов и недостатков, допущенных при монтаже вентиляционной системы. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в проектной и нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взаим. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Система В 29

В ходе обследования было установлено, что смонтированная установка ВР-80-75-3,15-К1Ж2 – РН0,9/220-380 Пр0, мощность 1,5 кВт, обороты 3000 об/мин. Заводской номер №0545799, не соответствует марке ВР-80-75-5-К1Ж2 с оборотами 1000 об/мин, указанной в рабочей документации ПИР/2020-ОВиК.



Фото 11 и 12. Смонтированная вентиляционная установка В29 имеет непроектные характеристики (не соответствует проекту)

В результате не соблюдены требования ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 7.1 «Перед выполнением пусконаладочных работ должны быть выполнены строительномонтажные работы в соответствии с требованиями РД. При наличии отклонений от РД следует представить чертежи с изменениями - исполнительные чертежи.».

Также стоит отметить, что вентиляционная установка с оборотами 3000 об/мин, более шумная по сравнению с вентиляционной установкой с оборотами 1000 об/мин.

Кроме того, в проектной и исполнительной документации имеются несоответствия по расходам воздуха. Вентиляционная установка В 29, должна

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взаим. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ

осуществлять удаление воздуха из вытяжного зонта **M1-12** в объеме не менее **1200м3/час**, и из зонта **G2-12, G2-13** в объеме не менее **3000м3/час**, что в сумме составляет **4200м3/час**. При этом, параметры вентиляционной установки на листе №4 ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 3500 м3/час, что не соответствует требуемым 4200м3/час для вытяжных зонтов M1-12 и G2-12, G2-13.

Фактически вентиляционная установка **не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров было установлено, что скорость потока воздуха в воздуховоде диаметром 500 мм, составляет 4,0 м/с, что соответствует расходу воздуха 2826 м3/час, что фактически меньше требуемого расхода на -32,71%, что недопустимо, так как невязка на вытяжных зонтах должна быть не в минусовых, а в плюсовых до +10% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 «Отклонения фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:

- в пределах $\pm 8\%$ - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

- до +10% - по расходу воздуха, удаляемого через местные отсосы и расходу подаваемого через душирующие устройства.».

Также стоит отметить, что качество выполненных работ не отвечает требованиям нормативно-технической документации, а именно:

- Гибкие вставки смонтированы таким образом, что имеются заужения проходного сечения, а также сверхсильное натяжение в связи с несоосностью воздуховодов по отношению к присоединительным фланцам воздуховодов, что в дальнейшем приведет к нарушению герметичности гибких вставок за счет их разрушения.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxxx, д.ХХ



Фото 13 - Смонтированная вентиляционная установка В29. Гибкие вставки смонтированы в недопустимом положении

- воздуховод на выбросе после вентилятора не имеет огнезащитного покрытия, как указано в исполнительной документации (лист №3). Не выполнена заделка узлов прохода через кровельное пространство.

- узел прохода воздуховода через стену не заделан должным образом, однако в проектной документации указан тип заделки (лист №3 Общие данные продолжение) – «Воздуховоды и трубопроводы, проходящие через строительные конструкции, проложить в гильзах.»

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



Фото 14 - Смонтированная вентиляционная система В 29. Узел прохода через стену не заделан должным образом

При исследовании предоставленной исполнительной документации, было установлено, что предоставленный паспорт на вентиляционную систему В29 имеет недостоверные данные указанных параметров расхода воздуха, а также отсутствует аксонометрическая схема с указанием точек замеров и сечений воздухопроводов в данных точках.

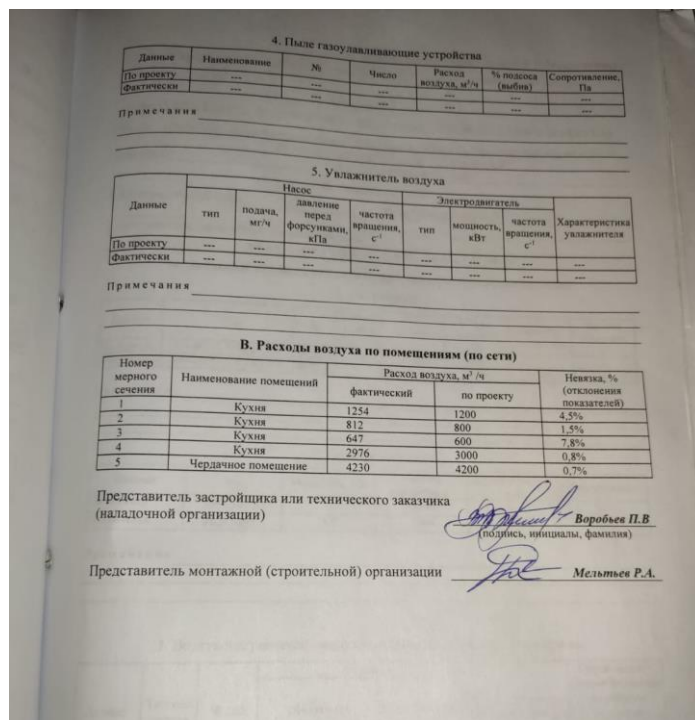
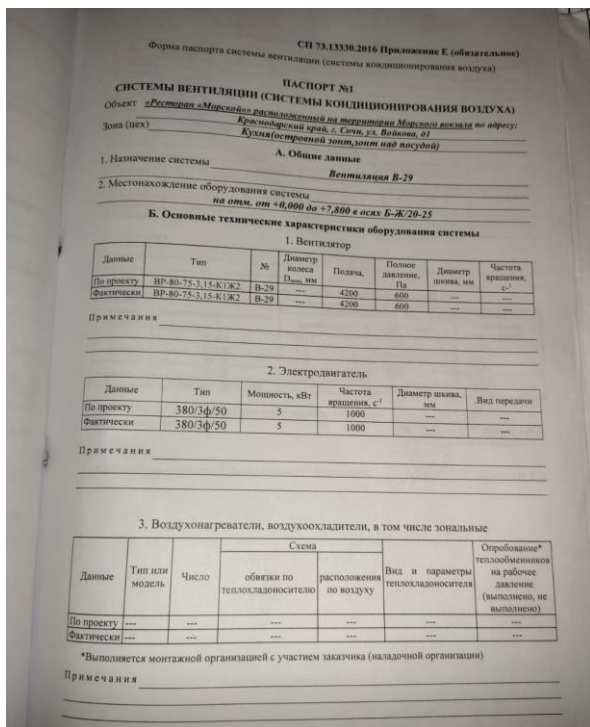


Фото 15, 16 – Вид паспорта на вентиляционную систему В 29 с недостоверными данными

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взаим. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Выводы:

1. Вентиляционная система В 29 выполнена не в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система В 29 не соответствует по вытяжке воздуха, имеется значительная невязка на вытяжных зонтах;
3. Монтаж воздуховодов выполнен с многочисленными нарушениями требований нормативной документации.
4. Для приведения вентиляционной системы В 29 в работоспособное состояние потребуется произвести замену вентилятора на вентилятор с проектными характеристиками. Кроме того, потребуется выполнить ряд работ по устранению выявленных дефектов и недостатков, допущенных при монтаже вентиляционной системы. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в проектной и нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Система В 25.2

В ходе обследования было установлено, что смонтированная установка ВР-80-75-3,15-К1Ж2 – РН0,9/220-380 Пр0, мощность 1,5 кВт, обороты 3000 об/мин. Заводской номер №0545800, не соответствует марке ВР-80-75-5-К1Ж2 с оборотами 1395об/мин, указанной в рабочей документации ПИР/2020-ОВиК.



Фото 17 и 18 - Смонтированная вентиляционная установка В25.2 имеет непроектные характеристики (не соответствует проекту)

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

В результате не соблюдены требования ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 7.1 *«Перед выполнением пусконаладочных работ должны быть выполнены строительномонтажные работы в соответствии с требованиями РД. При наличии отклонений от РД следует представить чертежи с изменениями - исполнительные чертежи.»*.

Также стоит отметить, что вентиляционная установка с оборотами 3000 об/мин, более шумная по сравнению с вентиляционной установкой с оборотами 1000 об/мин. Следует произвести замер уровня звука и убедиться в допустимости использования по параметру шума.

Кроме того, в проектной и исполнительной документации имеются несоответствия по расходам воздуха. Вентиляционная установка **В 25.2**, должна осуществлять удаление воздуха из вытяжного зонта **G1-11** в объеме не менее **1500м³/час**, и из зонта **G1-13** в объеме не менее **2000м³/час**, что в сумме составляет **3500м³/час**. При этом, параметры вентиляционной установки на листе №4 ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 2600 м³/час, что не соответствует требуемым 3500м³/час для вытяжных зонтов G1-11 и G1-13.

Фактически вентиляционная установка **не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров было установлено, что скорость потока воздуха в воздуховоде сечением 285x310мм., составляет 4,1 м/с, что соответствует расходу воздуха 1304 м³/час, что фактически меньше требуемого расхода на -62,74%, что недопустимо, так как невязка на вытяжных зонтах должна быть не в минусовых а в плюсовых до +10% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 *«Отклонения фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:*

- *в пределах ±8% - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;*
- *до +10% - по расходу воздуха, удаляемого через местные отсосы и расходу подаваемого через душирующие устройства.»*

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxx, д.ХХ

Также стоит отметить, что качество выполненных работ не отвечает требованиям нормативно-технической документации, а именно:

- Гибкие вставки смонтированы таким образом, что имеются заужения проходного сечения, а также сверхсильное натяжение в связи с несоосностью воздуховодов по отношению к присоединительным фланцам воздуховодов, что в дальнейшем приведет к нарушению герметичности гибких вставок.



Фото 19 и 20 - Смонтированная вентиляционная установка В25.2. Гибкие вставки смонтированы в недопустимом положении

- воздуховод на выбросе после вентилятора не имеет огнезащитного покрытия, как указано в исполнительной документации (лист №3). Не выполнена заделка узлов прохода через кровельное пространство.



Фото 21 - Смонтированная вентиляционная система В25.2. Отсутствует огнезащитное покрытие на воздуховоде. Не выполнена заделка узлов прохода через кровельное пространство

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

- узел прохода воздуховода через стену не заделан должным образом, однако в проектной документации указан тип заделки (лист №3 Общие данные продолжение) – «Воздуховоды и трубопроводы, проходящие через строительные конструкции, проложить в гильзах.»

- металлическая конструкция станины вентилятора не покрыта антикоррозионным составом.



Фото 22 - Смонтированная вентиляционная система В25.2. Отсутствует антикоррозионное покрытие металлических поверхностей станины

- На участке от вытяжного зонта мангала смонтирован оцинкованный спирально навивной воздуховод вместо требуемого, согласно проектной документации, сэндвич трубы. Данное отступление от проект существенное, не соответствует противопожарным требованиям и может привести к возгоранию.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

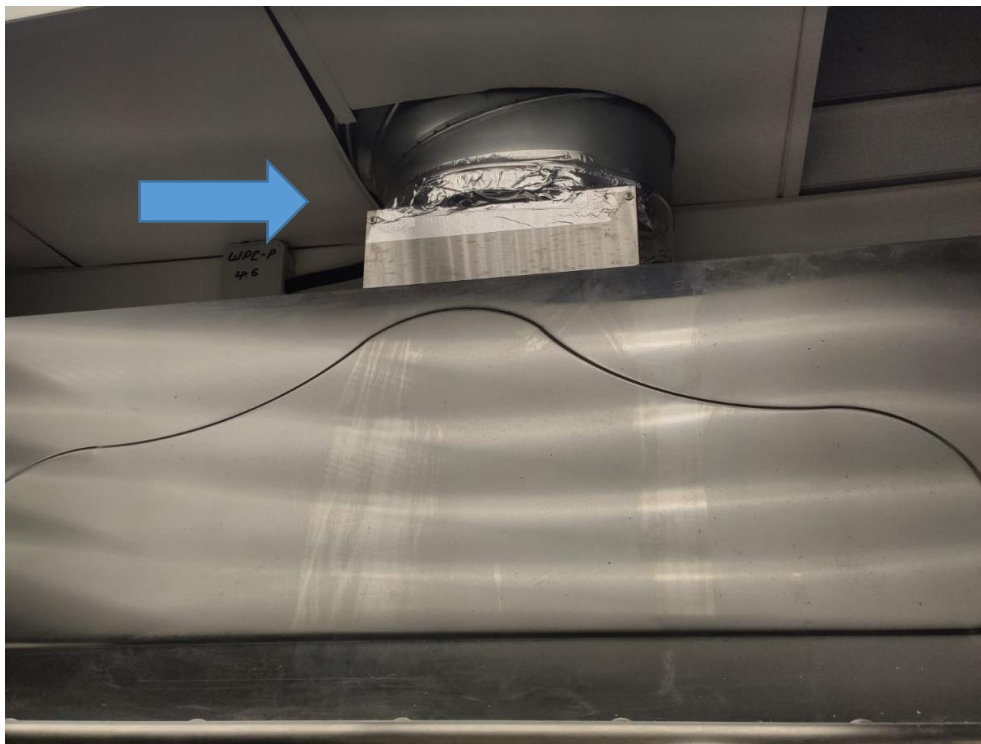


Фото 23 - Смонтированная вентиляционная система В25.2. подключение воздуховода к вытяжному зонту мангала.

При исследовании предоставленной исполнительной документации, было установлено, что предоставленный паспорт на вентиляционную систему В25.2 имеет недостоверные данные указанных параметров расхода воздуха, а также отсутствует аксонометрическая схема с указанием точек замеров и сечений воздуховодов в данных точках.

Форма паспорта системы вентиляции (системы кондиционирования воздуха) СП 73.13330.2016 Приложение Е (обязательное)

ПАСПОРТ №2
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ (СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА)
 Объект: Ресторан «Марсоло» расположенный на территории Марского вокзала по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, д1
 Зона (цех): Кухня (зона от печи)

1. Назначение системы: Общие здания
 Вентиляция В-25.2

2. Местонахождение оборудования системы: на отм. от +0,000 до +7,800 в оскл Б-Ж/20-25

Б. Основные технические характеристики оборудования системы

1. Вентилятор

Данные	Тип	№	Диаметр колеса, мм	Подача, Па	Полное давление, Па	Диаметр шкива, мм	Частота вращения, с ⁻¹
По проекту	ВР-80-75-3-15-К1-Ж2	В-25.2	---	3500	600	---	---
Фактически	ВР-80-75-3-15-К1-Ж2	В-25.2	---	3500	600	---	---

2. Электродвигатель

Данные	Тип	Мощность, кВт	Частота вращения, с ⁻¹	Диаметр шкива, мм	Вид передачи
По проекту	380/Зф/50	1,5	3000	---	---
Фактически	380/Зф/50	1,5	3000	---	---

3. Воздуонагреватели, воздухоохладители, в том числе зональные

Данные	Тип или модель	Число	Схема		Вид и параметры теплозащиты	Опробование* теплообменников на рабочем давлении (выполнено, не выполнено)
			обвязки по теплохладносителю	расположения по воздуху		
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

*Выполняется монтажной организацией с участием заказчика (наладочной организации)

4. Пылесугоулаивающие устройства

Данные	Наименование	№	Число	Расход воздуха, м ³ /ч	% пылеоса (выброс)	Сопротивление, Па
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

5. Увлажнитель воздуха

Данные	тип	Насос			Электродвигатель		Характеристика увлажнителя
		подача, мг/ч	давление перед форсунками, кПа	частота вращения, с ⁻¹	тип	мощность, кВт	
По проекту	---	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---	---

В. Расходы воздуха по помещениям (по сети)

Номер мерного сечения	Наименование помещений	Расход воздуха, м ³ /ч		Невязка, % (отклонения показателей)
		фактический	по проекту	
1	Кухня	1908	2000	4,6%
2	Кухня	1543	1500	2,8%

Представитель застройщика или технического заказчика (наладочной организации): Воробьев П.В. (подпись, инициалы, фамилия)

Представитель монтажной (строительной) организации: Мельтеев Р.А. (подпись, инициалы, фамилия)

Фото 24, 25 – Вид паспорта на вентиляционную систему В 25.2 с недостоверными данными

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взаим. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Выводы:

1. Вентиляционная система В 25.2 выполнена не в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система В 25.2 не соответствует по вытяжке воздуха, имеется значительная невязка на вытяжных зонтах;
3. Монтаж воздуховодов выполнен с многочисленными нарушениями требований нормативной документации.
4. Для приведения вентиляционной системы В 25.2 в работоспособное состояние требуется произвести замену вентилятора на вентилятор с проектными характеристиками. Кроме того, потребуется выполнить ряд работ по устранению выявленных дефектов и недостатков, допущенных при монтаже вентиляционной системы. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в проектной и нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Система В 27

В ходе обследования было установлено, что вентиляционная установка используется ранее установленная и соответствует марке VKS 600-350-4L3.



Фото 26 – Вид марки вентиляционной установки В27

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

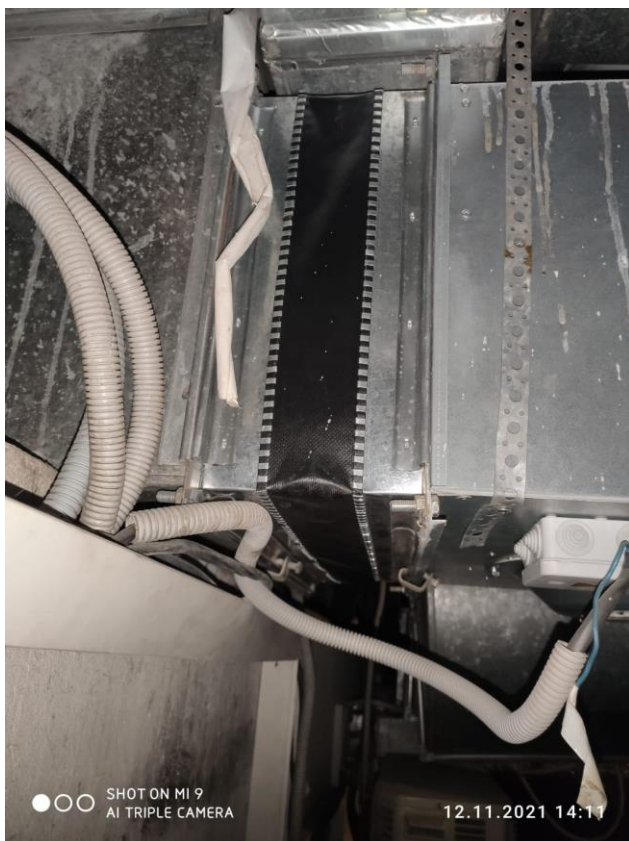


Фото 27 и 28 – Вид недопустимого монтажа вентиляционной установки В27 - гибкие вставки одна в растянутом состоянии, другая сжато

Паспорт и исполнительная документация на данную вентиляционную систему отсутствует, что свидетельствует об отсутствии проведенных пусконаладочных работ по данной системе.

Выводы:

1. Вентиляционная система В 27 выполнена в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система В 27 соответствует по вытяжке воздуха.
3. Монтаж гибких вставок выполнен с нарушениями требований нормативной документации.
4. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Система В 28

В ходе обследования было установлено, что вентиляционная установка используется ранее смонтированная и соответствует марке TUBE 200 XL.



Фото 29 - Вид вентиляционная установка В28

Вентиляционная установка **В 28**, должна осуществлять удаление воздуха из санитарно-технического узла в объеме **350 м³/час**. Параметры вентиляционной установки на листе №4 ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 350 м³/час.

Фактически вентиляционная установка **не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров скорость потока воздуха в воздуховоде сечением 100x100мм составила 5,4 м/с, что соответствует расходу воздуха 194,4 м³/час, т.е. фактически меньше требуемого расхода на - 44,46%, что недопустимо, так как невязка должна составлять +/- 8% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 «Отклонения

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Подп. и дата		

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Лист

29

фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:

- в пределах $\pm 8\%$ - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

Паспорт и исполнительная документация на данную вентиляционную систему отсутствует, что говорит об отсутствии проведенных пусконаладочных работах по данной системе.

Выводы:

1. Вентиляционная система В 28 выполнена не в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система В 28 не соответствует по вытяжке воздуха, имеется значительная невязка;
3. Для приведения вентиляционной системы В 28 в работоспособное состояние потребуется выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Система В 24

В ходе обследования было установлено, что вентиляционная установка смонтирована новая, определить марку вентилятора не представилось возможным, так как на корпусе отсутствует какая-либо информация.



Фото 30 – Отсутствие маркировки на вентиляционной установке В24

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Вентиляционная установка **В 24**, должна осуществлять удаление воздуха из санитарно-технического узла в объеме **350 м3/час**. Параметры вентиляционной установки на листе №4 ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 350 м3/час.

Фактически вентиляционная установка **не обеспечивает удаление требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров скорость потока воздуха в воздуховоде сечением 200x200мм составила 4,2 м/с, что соответствует расходу воздуха 604,8 м3/час, что фактически больше требуемого расхода на 72,8%, что недопустимо, так как невязка должна составлять +/- 8% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 «Отклонения фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:

- в пределах ±8% - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

Паспорт и исполнительная документация на данную вентиляционную систему отсутствует, что говорит об отсутствии проведенных пусконаладочных работах по данной системе.

Выводы:

1. Вентиляционная система В 24 не соответствует по вытяжке воздуха, имеется значительная невязка;
2. Для приведения вентиляционной системы В 24 в работоспособное состояние потребуется выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Система П12

В ходе обследования было установлено, что вентиляционная установка используется ранее смонтированная VTS CV-A 4-P/NL.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ

Вентиляционная установка П 12, должна осуществлять подачу воздуха в кухню и малый обеденный зал в объеме **3500 м3/час**. Параметры вентиляционной установки на листе №4 ПИР/2020-ОВиК «Общие данные» составляют 3500 м3/час.

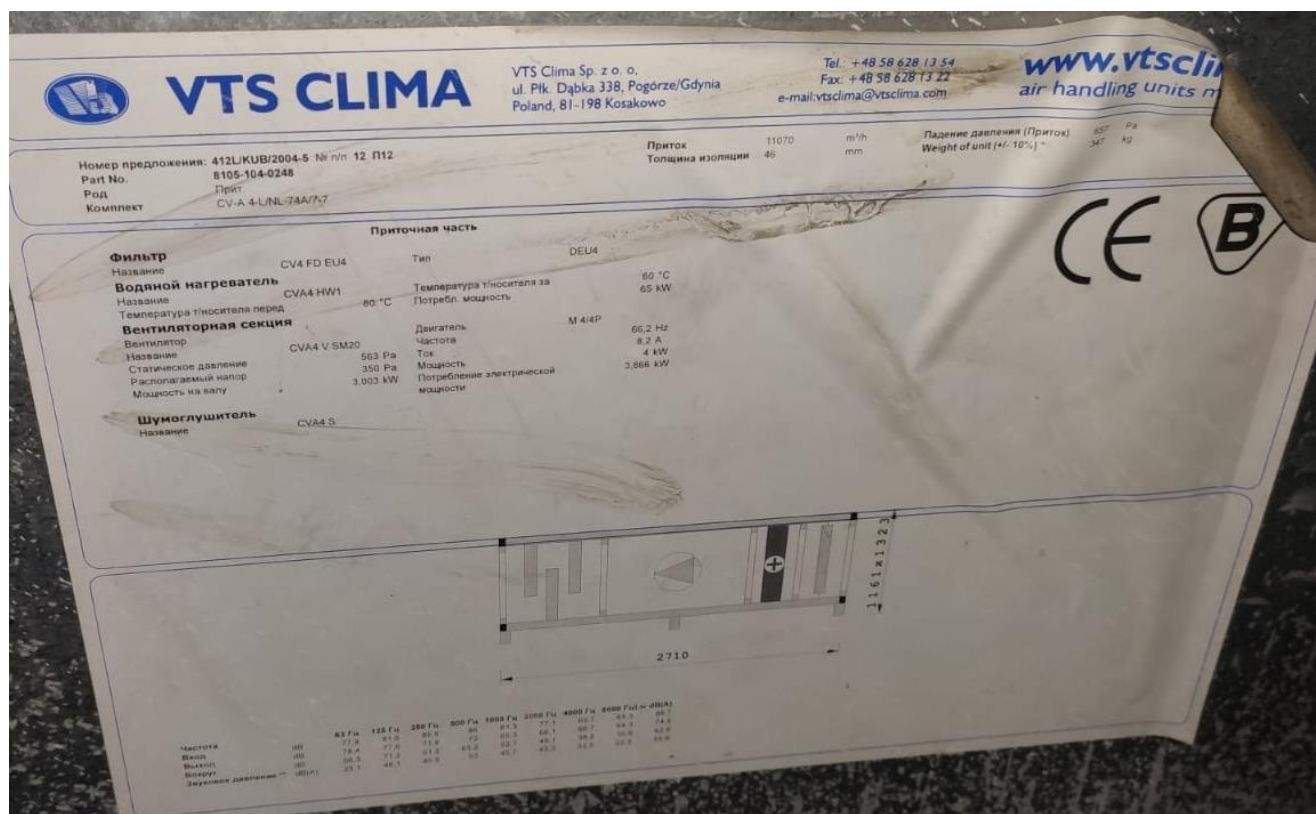


Фото 31 - Вид маркировки вентиляционной установки П12

Вентиляционная установка П12 **не обеспечивает подачу требуемого объема воздуха**, так как при проведении замеров скорость потока воздуха в воздуховоде сечением 800x800мм составила 3,4 м/с, что соответствует расходу воздуха 7833,6 м3/час, что фактически больше требуемого расхода на 123,82%, что недопустимо, так как невязка должна составлять +/- 8% по расходу воздуха в соответствии с требованиями ГОСТ 34060-2017 «Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха» пункт 8.2.5 «Отклонения фактических показателей по расходу воздуха от предусмотренных показателей РД допускаются:

- в пределах ±8% - по расходу воздуха, проходящего через воздухораспределительные и воздуховытяжные устройства общеобменных систем вентиляции и кондиционирования воздуха, при условии обеспечения требуемого подпора (разрежения) воздуха в помещении;

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Лист
32

При исследовании предоставленной исполнительной документации, было установлено, что предоставленный паспорт на вентиляционную систему П12 имеет недостоверные данные указанных параметров расхода воздуха, а также отсутствует аксонометрическая схема с указанием точек замеров и сечений воздуховодов в данных точках.

СП 73.13330.2016 Приложение Е (обязательное)
Форма паспорта системы вентиляции (системы кондиционирования воздуха)

ПАСПОРТ №4
СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ (СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА)

Объект «Ресторан «Марсский» расположенный на территории Марского козла по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, ул. Войкова, д1
Зона (нех) Кухня, каминный зал

А. Общие данные

1. Назначение системы Приточная система П12

2. Местонахождение оборудования системы на отм. от +0,000 до +7,800 в осях Б-Ж/20-25

Б. Основные технические характеристики оборудования системы

1. Вентилятор

Данные	Тип	№	Диаметр колеса D _{кол} , мм	Подача, Па	Полное давление, Па	Диаметр шкива, мм	Частота вращения, с ⁻¹
По проекту	VTS CV-A 4-PNL	П1	---	3500	350	---	---
Фактически	VTS CV-A 4-PNL	П1	---	3500	350	---	---

Примечания

2. Электродвигатель

Данные	Тип	Мощность, кВт	Частота вращения, с ⁻¹	Диаметр шкива, мм	Вид передачи
По проекту	---	4	3000	---	---
Фактически	---	4	300	---	---

Примечания

3. Воздуонагреватели, воздухоохладители, в том числе зональные

Данные	Тип или модель	Число	Схема		Вид и параметры теплоносителя	Опробование* теплообменник на рабочем давлении (выполнено, не выполнено)
			обвязка по теплоносителю	расположение по воздуху		
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

*Выполняется монтажной организацией с участием заказчика (наладочной организации)

Примечания

4. Пылегазоулавливающие устройства

Данные	Наименование	№	Число	Расход воздуха, м ³ /ч	% пыли (выбв)	Сопротивление, Па
По проекту	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---

Примечания

5. Увлажнитель воздуха

Данные	Насос			Электродвигатель		Характеристика увлажнителя	
	тип	подача, м ³ /ч	давление перед форсунками, кПа	частота вращения, с ⁻¹	тип		мощность, кВт
По проекту	---	---	---	---	---	---	---
Фактически	---	---	---	---	---	---	---

Примечания

В. Расходы воздуха по помещениям (по сети)

Номер мерного сечения	Наименование помещений	Расход воздуха, м ³ /ч		Невязка, % (отклонения показателей)
		фактический	по проекту	
1	Чердачное помещение	3240	3200	1,25%
2	Кухня	4300	4200	2,3%
3	Кухня	605	600	0,8%
4	Кухня	1410	1400	0,7%
5	Каминный зал	3520	3500	0,6%
6	Кухня	408	400	2%
7	Кухня	315	300	5%

Представитель застройщика или технического заказчика (наладочной организации) Воробьев П.В.
(подпись, инициалы, фамилия)

Представитель монтажной (строительной) организации Мельтеев Р.А.
(подпись, инициалы, фамилия)

Фото 32, 33 - Вид паспорта на вентиляционную систему П12 с недостоверными данными

Выводы:

1. Вентиляционная система П12 выполнена в соответствии с проектом;
2. Вентиляционная система П12 не соответствует по притоку воздуха, имеется значительная невязка;
3. Для приведения вентиляционной системы П12 в работоспособное состояние потребуется выполнить организованный выход воздуховода забора воздуха с улицы, через подкровельное пространство. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата

Система п1.1

Вентиляционные установки (2 шт.) смонтированы и находятся в работоспособном состоянии.

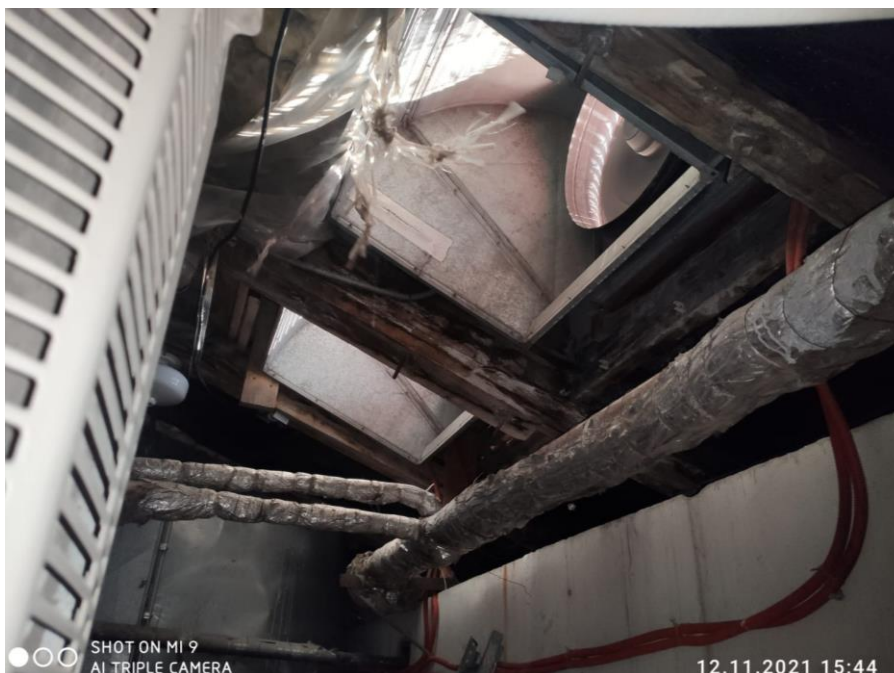


Фото 34. Смонтированные вентиляционные установки п1.1 (2шт.)

Исполнительная документация на данную систему отсутствует.

Выводы:

1. Вентиляционная система п1.1 (2шт.) выполнена в соответствии с проектом;
2. Необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Система п1.2

Вентиляционная установка **отсутствует**.

Исполнительная документация на данную систему отсутствует.

Система Пн-24

Монтаж системы не выполнен в полном объеме в соответствии с проектными решениями. Проверить работоспособность данной вентиляционной системы не представляется возможным, см. фото 35.

Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

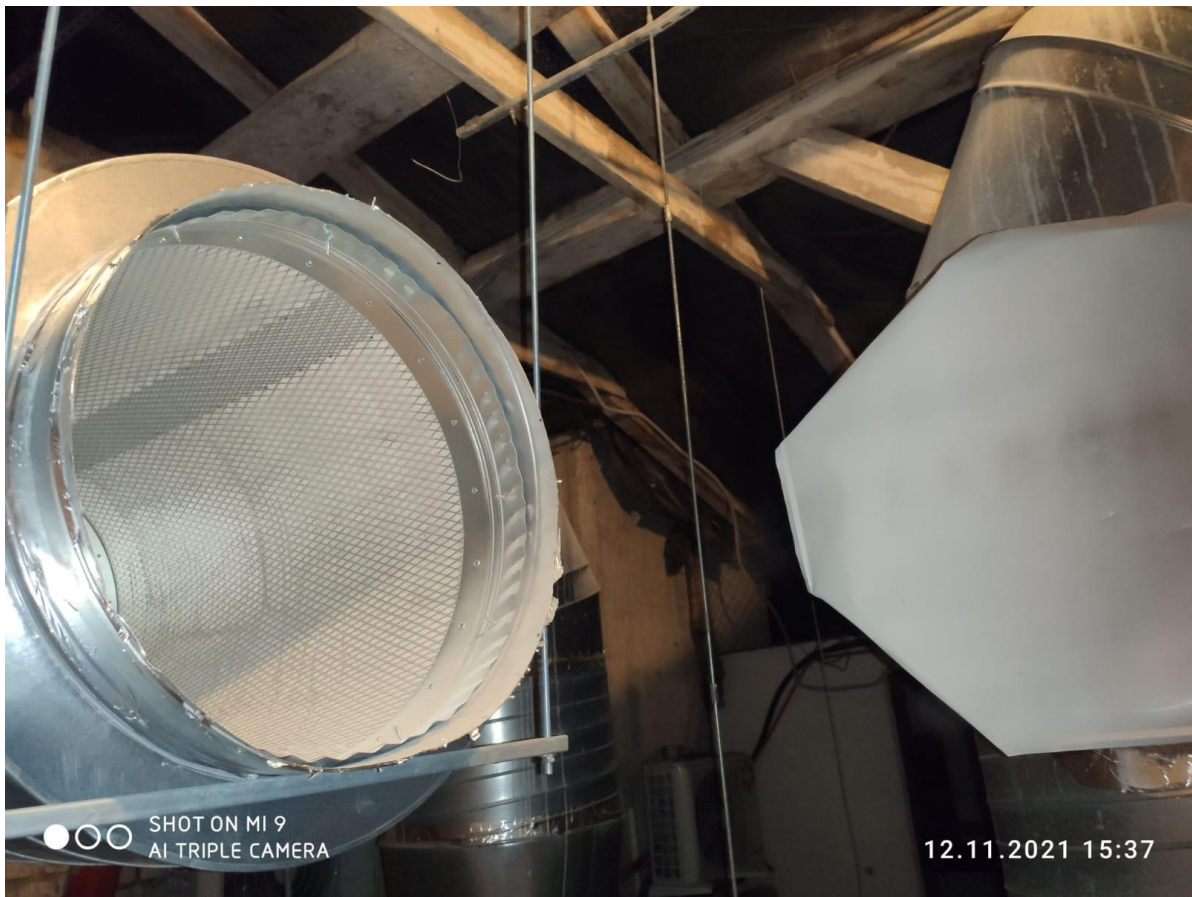


Фото 35 - Вид не завершеного монтажа системы Пн-24

Исполнительная документация на данную систему отсутствует.

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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

3. ВЫВОДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

По результатам проведенного обследования было установлено:

1. Системы вентиляции ресторана «Хххххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххх, д.Х находятся в ограниченно работоспособном состоянии. Система разбалансирована и не может обеспечить нормальное функционирование и климат в помещениях. Использовать систему вентиляции с фактическими параметрами воздухообмена нецелесообразно.
2. Системы вентиляции не в полной мере соответствуют проектной документации.
3. Качество монтажа систем вентиляции не в полной мере соответствует требованиям нормативной документации, имеются многочисленные нарушения, в том числе ухудшающие работу вентиляции и влияющие на безопасность функционирования ресторана.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Выполнить корректировку проекта и обеспечить необходимый уровень вытяжки для вытяжных зонтов М1-12 и G2-12, G2-13.
4. Самодельные элементы воздуховодов заменить на унифицированные, не снижающие проходное сечение воздуховодов.
5. Монтаж воздуховодов выполнен с многочисленными нарушениями.
6. Произвести замену вентиляторов на вентиляторы с проектными характеристиками.
7. Произвести работы по устранению выявленных дефектов и недостатков, допущенных при монтаже вентиляционной системы. После приведения вентиляционной системы в соответствие с критериями, указанными в проектной и нормативно-технической документации, необходимо выполнить пусконаладочные работы с составлением паспортов вентиляционных систем.

Приложения:

А – Выписка из реестра членов саморегулируемой организации – на 3-х листах, поверки приборов на 2-х листах;

Б – Данные о квалификации эксперта – на 3-х листах.

Инженер-эксперт

Х.Х. Хххххх

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххх, д.ХХ	Лист
						36

Приложение А. Выписка из реестра членов СРО. Поверки приборов.



Ассоциация Национальное Объединение Изыскателей
«Альянс Развитие»
125367, г. Москва, Полесский проезд, дом 16, стр. 1, оф 300
ОГРН 1187700020518, ИНН/КПП 773333211/773301001
Тел: +7 495 409 83 20 e.mail:info@sro-noi-ar.ru

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«02» ноября 2021 г.

№ 02511

**Ассоциация «Национальное объединение изыскателей «Альянс Развитие»
(Ассоциация «НОИ «АР»)**

СРО, основанные на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания
125367, Москва Город, проезд Полесский, дом 16, строение 1, оф/ком 300/10, 11, 12, 14, sro-
noi-ar.ru, info@noi-ar.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-И-046-23072019

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Московский центр строительной
экспертизы»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Московский центр строительной экспертизы» (ООО «МОС-ЭКСПЕРТ»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	9709068887
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1217700027490
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	109004, город Москва, улица Александра Солженицына, дом 11, строение 2, этаж 2 комната 7
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взаим. инв. №
Инов. № инв.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

Лист

37

2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:

2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	366
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	4 февраля 2021 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	4 февраля 2021 г., №220
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	4 февраля 2021 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
4 февраля 2021 г.	---	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
-----------	------	--

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ

б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на **выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права **выполнять инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Директор



(Handwritten signature)
(подпись)

В.И. Шубин

М.П.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взаим. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»

RA.RU.311341

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-МА/12-10-2021/101321381

Действительно до 11 октября 2022 г.

Средство измерений Измерители комбинированные, тип Testo 405, Testo 416, Testo 417, Testo 425
модификация Testo 416, госреестр № 17273-11
наименование, тип, модификация (при наличии), регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, присвоенный при утверждении типа средств измерений

заводской номер [redacted]
заводской (серийный номер) или буквенно-цифровое обозначение

в составе -

поверено в полном объеме
наименование единиц величин, поддиапазонов, на которых поверено средство измерений или которые исключены из поверки

в соответствии с МП РТ 1574-2011
наименование и (или) обозначение документа, на основании которого выполняется поверка

с применением эталонов госреестр № 34647-07, Установки аэродинамические измерительные, тип ЭМС 0,1/60, модификация ЭМС 0,1/60, № 02;
регистрационные номера эталонов и (или) наименования и обозначения типов стандартных образцов, типов средств измерений, их регистрационные номера, заводские или серийные номера или буквенно-цифровое обозначение, обязательные требования к эталонам

при следующих значениях влияющих факторов Температура окружающего воздуха: 24,5 °С;
Относительная влажность: 39,5 %;
Атмосферное давление: 99,7 кПа;
перечень влияющих факторов, при которых проводилась поверка, с указанием их значений

и на основании результатов периодической поверки признано пригодным к применению.

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/1-101321381>

Номер записи сведений о результатах поверки в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

Поверитель Бабина Ю. Ю.
фамилия и инициалы

Знак поверки 
Начальник лаборатории №443 Денисов Д. А.
должность руководителя или другого уполномоченного лица *подпись* *фамилия и инициалы*

Дата поверки 12 октября 2021 г.

Страница 1 из 1

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

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ИСКАТЕЛЬ-2»



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № RA.RU.311939
выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ



№ 2712/S

Действительно до
19 ноября 2021 г.

Средство измерений Анемометр цифровой АТТ-1002

наименование, тип, модификация средства измерений,

№46056-11

регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений
присвоенный при утверждении

заводской (серийный) номер

в составе

номер знака предыдущей поверки

поверено в полном объеме

наименование единиц величин, диапазон измерений, на которых поверено средство измерений

в соответствии с МП 06/001-10

наименование или обозначение документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: 3.2.АКЗ.0049.2019, 3.2.АКЗ. 0138.2019,

3.2.АКЗ.0091.2019, Барометр-анероид метеорологический БАММ-1,

регистрационный номер и (или) наименование, тип,

Камера тепла-влаги-холода СМ-70/180-120ТВХ, Контроллер

измерительный МС 8.301.

заводской номер, разряд, класс или погрешность эталонов, применяемых при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +22°C,

перечень влияющих факторов

атмосферное давление 741 мм рт.ст., относительная влажность 56%

нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано

полностью зачеркнуто

пригодным к применению.

Знак поверки: 2 МД

Главный метролог

Должность руководителя
подразделения

Поверитель

Дата поверки 20 ноября 2020 г.

Жукова Марина Александровна /
фамилия, имя и отчество (при наличии)

Жукова Марина Александровна /
фамилия, имя и отчество (при наличии)

И2 № Е24520



Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы
вентиляции ресторана «Хxxxxx», расположенного по адресу:
Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хxxxxxxx, д.ХХ

Лист

41

Приложение Б. Данные о квалификации специалиста



Инва. № подл	Подп. и дата	Инва. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ**

Зарегистрировано в Едином реестре
зарегистрированных систем добровольной сертификации
Регистрационный № РОСС RU.П1610.04Н101 от 22 декабря 2016 г.

СудЭКС
Союз лиц, осуществляющих деятельность в сфере
судебной экспертизы и судебных экспертных исследований
«Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова» («СудЭКС»)
Адрес: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д.1 стр.15

Орган по сертификации: «СудЭКС»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Действителен с _____ 2022 г.

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТА *СТО-ИСЭ-2016* ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ
СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

**« ИССЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ,
ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ, ОБОРУДОВАНИЯ И КОММУНИКАЦИЙ С ЦЕЛЬЮ
УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕМА, КАЧЕСТВА И СТОИМОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ,
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ »**

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ВЫДАЧИ ИЛИ ПРОДЛЕНИЯ СРОКА ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА:

Решение Совета Система _____

М.П.  Руководитель органа
по сертификации _____ С.Г. Чижов
заместитель директора

СудЭКС

Союз лиц, осуществляющих деятельность в сфере судебной экспертизы
и судебных экспертных исследований
«Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова»

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ**

[Redacted]

прошел (а) обучение по программе повышения квалификации
судебных экспертов в объеме 104 учебных часов:

**16.5 - ИССЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ,
ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ, ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ, ОБОРУДОВАНИЯ И
КОММУНИКАЦИЙ С ЦЕЛЬЮ УСТАНОВЛЕНИЯ ОБЪЕМА, КАЧЕСТВА И
СТОИМОСТИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И
ИЗДЕЛИЙ »**

[Redacted]

Заместитель директора
«СудЭКС» _____ С.Г. Чижов
Секретарь _____ А.В. Швецова

город Москва

Удостоверение является документом о повышении квалификации
Лицензия на право осуществления образовательной деятельности № 038022 от 15 ноября 2016 г.,
выданная Департаментом образования города Москвы, срок действия – бессрочно

Автономная некоммерческая организация
негосударственного дополнительного профессионального
образования
(АНО ДПО «Профобразование»)

**УДОСТОВЕРЕНИЕ
о краткосрочном повышении квалификации**

настоящее удостоверение выдано

[Redacted]

[Redacted]

прошел (а) краткосрочное обучение в
**Автономной некоммерческой организации
негосударственного дополнительного
профессионального образования «Профобразование»**
по направлению: «Проектирование зданий и сооружений»
специализация: «Внутренние инженерные системы отопления,
вентиляции, теплогоснабжения, водоснабжения и водоотведения»
в объеме 16 часов (шестнадцать часов)

регистрационный номер [Redacted]

Директор _____
Секретарь _____
Город СПб год _____

Инва. № подл.	Подп. и дата
Инва. № дубл.	Взам. инв. №
Инва. № инв.	Подп. и дата
Инва. № подл.	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Ххххххххх, д.ХХ



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

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение о техническом состоянии и работоспособности системы вентиляции ресторана «Хххххх», расположенного по адресу: Краснодарский край, г. Сочи, Центральный район, ул. Хххххххххх, д.ХХ