ООО «ИнжСтрой»

СРО-П-140-27022010

Заказчик: АНО «Мосспортразвитие»

Капитальный ремонт
ГБУ «МосСпортОбъект»
по адресу: г. Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3

Часть 2

Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации и капитального ремонта

012021217-1-АР.ОАВ

Том 3.2

Генеральный директор М.В. Хохлов

Главный инженер проекта И.В. Панков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г. Москва, 2022

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АССОЦИАЦИЯ»

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-121-0032-5050026910-03 от 09.08.2012 г.

Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации и капитального ремонта «Капитальный ремонт ГБУ МосСпортОбъект» по адресу: г.Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3

Часть 2

Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации и капитального ремонта

012021217-1-АР.ОАВ

Том 3.2

Главный инженер
ООО «Экологическая ассоциация» **Зенов Д.В.**

2022 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

АНКЕТА РАЗРАБОТЧИКА

Оценка акустического воздействия объекта в период эксплуатации и капитального ремонта «Капитальный ремонт ГБУ «МосСпортОбъект» по адресу: г.Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2» разработан специалистами ООО «Экологическая ассоциация» (Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства N СРО-П-121-0032-5050026910-03, выдано НП «ПроектСтройСтандарт» 9 августа 2012 г.).

Название организации	**ООО «Экологическая ассоциация»**
Юридический адрес /фактический адрес	141100, Московская область, г. Щелково, 1-ый Советский пер., д.25, офис 316
Телефон	8(496)562-78-63; 8(496) 569-12-34
Факс	8(496) 562-78-63
E-mail	ekoprotect@mail.ru; zenova_g_p@mail.ru
ИНН/КПП	5050026910/505001001
р/счет	40702810340480100643 в Сбербанке России г. Москва ОСБ № 2575 г. Щелково
кор/счет	30101810400000000225
БИК	044525225
Директор	Зенов Владимир Александрович

Настоящий раздел выполнен в соответствии с государственными стандартами, строительными нормами и правилами, утвержденными Минстроем России, нормативными документами Минприроды России и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

НОПРИЗ

АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

5050026910-20221018-1025
(регистрационный номер выписки)

18.10.2022
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью «Экологическая ассоциация»
(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1035010202644
(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
С 18.01.2010 является членом СРО Саморегулируемая организация Ассоциация проектных организаций "ПроектСтройСтандарт" (СРО-П-121-18012010)		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	012021217-1-ОАВ		
Зам.директора		Зенова Г.П.				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер		Зенов Д.В.					П	1	2
Инженер-эколог		Ширнина Т.Н..					ООО «Экологическая ассоциация»		

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации идата его регистрации в реестре	5050026910, Общество с ограниченной ответственностью «Экологическая ассоциация», ООО «Экологическая ассоциация», 141100, Щелковский р-н, Щелково, 1-ый Советский переулок, 25, офис 316, П-121-005050026910-0026, 18.01.2010
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	- от 18.01.2010г., 18.01.2010
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 18.01.2010
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Нет
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет

5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	21.08.2017
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
8	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)

9	Сведения о приостановлении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	
10	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки (руб.)	Нет

Руководитель Аппарата

НОПРИЗ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» «НОПРИЗ»

119019, г. Москва, ул. Новый Арбат, д. 21

СЕРТИФИКАТ 02 d0 75 d8 00 f6 ad a6 b2 4a 47 91 71 a4 70 f7 de

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 06.12.2021 ПО 06.12.2022

А.О. Кожуховский

СОДЕРЖАНИЕ

1.Введение …… …2
2.Оценка акустического воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду …… 4
2.1. Расчет ожидаемого уровня звукового давления при строительстве объекта …… 6
2.2. Расчет ожидаемого уровня звукового давления при эксплуатации объекта …… .13
Выводы …… .20
Список использованной литературы …… . 21
Приложение …… . 22
Приложение 1
План кровли ……23
Приложение 2
Ситуационный план с источниками шума и расчетными точками на период строительства … 23а
Приложение 3
Ситуационный план с источниками шума и расчетными точками на период эксплуатации …23б
Приложение 4
Расчет шума на период проведения строительных работ …….. 24
Приложение 5
Расчет шума на период эксплуатации объекта …… .38
Приложение 6 .
Протоколы замеров строительной техники и механизмов ……50
Приложение 7
Паспорта на вентоборудование …… ……56

1.ВВЕДЕНИЕ

Проектной документацией предусмотрен капитальный ремонт здания физкультурно-оздоровительного комплекса ГБУ «МосСпортОбъект» по адресу: г.Москва, ул. Мосфильмовская,д.41, к.2.

Существующее здание физкультурно-оздоровительного комплекса (далее – ФОК) расположено в сложившейся застройке на земельном участке с КН 77:07:0010004:1003 площадью 15182 м.кв .

Участок, подлежащий благоустройству, площадью 4005кв.м является частью участка с кадастровым номером 77:07:0010004:1003.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Разрешенное использование: объекты размещения помещений и технических устройств крытых физкультурно-оздоровительных комплексов и открытых спортивных сооружений массового посещения (1.2.17).

Форма собственности: в постоянном (бессрочном) пользовании ГБУ «МосСпортОбъект».

Функциональное назначение объекта: физкультурно-оздоровительный комплекс.

Объект капитального ремонта - физкультурно-оздоровительный комплекс размерами в осях 45,9х18,0 м, высота здания 14,2 м с универсальным залом размерами 36х18 м без трибун.

В существующем здании ФОКа проектом не предусматривается изменение технико-экономических показателей объекта, пропускная способность также не изменяется.

Границами земельного участка являются:

-с севера – примыкают земли неразграниченной государственной собственности (фактическое использование: внутренний проезд); на расстоянии 5 м расположен ЗУ с КН 77:07:0010004:7804 придомовая территория многоэтажного жилого дома по ул.Мосфильмовская, д.39, к.1 (8-ми этажный жилой дом КН 77:07:0010004:1029 расположен на расстоянии 24 м от границ земельного участка);

-с северо-востока - примыкают земли неразграниченной государственной собственности (фактическое использование: внутренний проезд); на расстоянии 10 м расположен ЗУ с КН 77:07:0010004:7801 с видом разрешенного использования: среднеэтажная жилая застройка (2.5) (фактическое использование : придомовая территория многоэтажного жилого дома по ул.Мосфильмовская, д.39, к.2 (8-ми этажный жилой дом КН 77:07:0010004:1030 расположен на расстоянии 32 м от границ земельного участка);

-с востока - примыкают земли неразграниченной государственной собственности (фактическое использование: внутренний проезд); на расстоянии 26 м расположен 9-ти этажный жилой дом по Ломоносовскому проспекту д.34 КН 77:07:0010004:1014;

-с юга – примыкает ЗУ с КН 77:07:0010004:33 с видом разрешенного использования: эксплуатации существующих гаражей боксового типа на 54 машиноместа (фактическое использование: гаражи); на расстоянии 25 расположен 17-ти этажный жилой по Ломоносовскому проспекту д.36А, с.1;

-с юго-запада – примыкает ЗУ с КН 77:07:0010004:51 с видом разрешенного использования: размещения жилого дома для размещения сотрудников инопредставительств (фактическое использование: придомовая территория 8-ми этажного жилого дома КН 77:07:0010004:1015 по Ломоносовскому проспекту д.38), жилой дом расположен на расстоянии 55м;

-с запада – примыкают земли неразграниченной государственной собственности (фактическое использование: внутренний проезд); на расстоянии 24м расположен ЗУ с КН 77:07:0010004:35 с видом разрешенного использования: эксплуатации нежилых помещений цокольного этажа жилого дома под парикмахерскую; эксплуатации нежилых помещений. (фактическое использование придомовая территория многоэтажного жилого дома по ул.Мосфильмовская, д.41, к.1, жилой дом КН 77:07:0010004:1032 находится на расстоянии 31м).

2. ОЦЕНКА АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Раздел оценки акустического воздействия на окружающую среду разработан во исполнение требований природоохранного законодательства и контролирующих органов.

Целью настоящего раздела является акустическая оценка намечаемой хозяйственной деятельности, как на этапе строительства, так и в период эксплуатации локальных очистных сооружений и расчет уровней шума в расчетных точках на границе нормируемых объектов.

В связи с этим при разработке настоящего раздела решались следующие задачи:

- выявление источников внешнего шума объекта и их шумовых характеристик;
- определение степени влияния источников шума на нормируемые объекты;
- оценка необходимости проектирования специализированных мероприятий.

К основным физическим факторам воздействия, создаваемым объектом, относятся шумовое воздействие. Воздействие этого фактора биологически опасно для людей и уровень его влияния не должен превышать допустимых санитарно – гигиенических показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Проблема гигиены физических факторов в условиях населенных мест приобретает все большую остроту. К физическим факторам, которые потенциально могут оказывать вредное воздействие на окружающую среду, относятся внешние шумы. При современном уровне развития техники воздушная среда сильно загрязняется различными шумами, большую часть от которых (80-90 %) составляют шумы от движения транспортных средств. Шум проникает в дома, детские и лечебные учреждения. Свыше половины населения подвергаются хроническому воздействию сверхнормативных уровней шума.

Шум отрицательно влияет на организм человека: является причиной его частичной или полной глухоты, вызывает сердечно сосудистые и психические заболевания, нарушает обмен веществ, снижает трудоспособность.

Санитарно-гигиенические требования к жилой застройке определяют необходимость защиты населения от воздействия шума.

Анализ проекта показал, что основными источниками внешнего шума, оказывающими негативное влияние на состояние акустической среды на рассматриваемой территории в период строительства объекта, будут являться:

-работающие строительные машины (бульдозер, экскаватор и т.п.);

-работающие инструменты (перфоратор, отбойный молоток и т.д.);

-движение автотранспорта по дороге на место выгрузки строительных материалов и обратно.

Автотранспорт, въезжающий в зону строительства объекта, а также землеройная техника являются источниками непостоянного шума. Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» нормируемыми параметрами для шума, создаваемого источниками непостоянного шума, являются эквивалентные уровни звука $L_{A\ экв}$, дБА и максимальные уровни звука $L_{A\ мак}$, дБА.

Поскольку движение строительной техники и автотранспорта носит эпизодический характер, создаваемый эквивалентный уровень звука за дневное время суток будет иметь столь малое значение, что не позволит адекватно отражать субъективную реакцию населения на шум. Для такого и подобных ему случаев санитарные нормы предусматривают нормирование шума по максимальному значению уровня звука.

Капитальный ремонт здания проводится в дневное время суток.

Ожидаемый шумовой режим в расчетных точках на границе застройки рассчитывается согласно справочнику «Защита от шума в градостроительстве» («Справочник проектировщика»).

В качестве нормативных уровней звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам и детским площадкам (согласно СанПиН 1.2.3685-21) принимаются следующие значения:

Таблица 1.6.2

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука LA и эквивалентные уровни звука Lаэкв., дБА	Максимальный уровень звука Lамакс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
п.14 Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций п.15 Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Примечания:

1. Эквивалентные и максимальные уровни звука в дБА для шума, создаваемого на территории средствами автомобильного, железнодорожного транспорта, в 2 м от ограждающих конструкций первого эшелона шумозащитных типов жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог, допускается принимать на 10 дБА выше (поправка Δ=+10 д.БА). Осреднение эквивалентного уровня звука осуществляется для дневного времени суток за 16 часов, для ночного времени суток - за 8 часов.

2. Допустимые уровни шума следует принимать на 5 дБ (дБА) ниже значений (поправка Δ=-5 д.БА), указанных в табл. 5.35, от оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, к шуму оборудования (системы отопления, водоснабжения, оборудование насосное, холодильное, лифтовое), обслуживающего здание и встроено-пристроенные помещения. При этом поправку на тональность шума не учитывают (за исключением поз. 1 для ночного времени суток).

3. Для тонального и импульсного шума следует принимать поправку - 5 дБА (поправка Δ=+5 д.БА).

4. Представленные в табл. 5.35 нормы не распространяются на помещения специального назначения: радио-, теле-, киностудии, залы театров и кинотеатров, концертные и спортивные залы; на шум, обусловленный проведением массовых мероприятий (митингов, уличных шествий, демонстраций, религиозных обрядов); аварийными ситуациями, а также выполнением гражданами каких-либо бытовых работ. Нормы не распространяются на границы санитарно-защитных зон, расположенных на территориях других промышленных предприятий или промышленных зон.

2.1.Расчет ожидаемого уровня звукового давления при строительстве объекта

Согласно раздела ПОС в период капитального ремонта будет использоваться следующая строительная техника и механизмы:

Наименование, тип, марка	Область применения	Количество
Бортовой автомобиль УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0т	Монтажные работы. Доставка материалов.	1 шт
Автомобиль грузовой «Газель»	Доставка материалов	По потребности
Экскаватор JCB 3CX, емкость ковша 0,16 м³	Земляные работы. Благоустройство.	1 шт
Экскаватор JCB 3CX, гидромолот, шнек	Земляные работы. Благоустройство.	1 шт
Мотокультиватор Husqvarna TF 338	Благоустройство	1 шт
Сеялка Billy Goat	Посев газонов	1 шт

Автосамосвал КамАЗ 55118	Вывоз мусора и грунта. Доставка материалов.	По потребности
Виброплита Vektor VPG - 160	Земляные работы	2 шт
Отбойный молоток AEG PM 10	Дорожные работы	1 шт
Асфальтоукладчик АСФК-2-04	Дорожные работы	1 шт
Каток Bomag BW 177 D-5 вибрационный 8,0 т	Дорожные работы	1 шт
Каток самоходный ДМ-02 для тротуара 1,5 т	Дорожные работы	1 шт
Автогидроподъемник АГП-20Т	Фасадные работы	1 шт
Вышки-туры Мега 1	Фасадные работы	2 шт
Бетоносмеситель Вихрь БМ-180	Смешивание раствора и смесей	2 шт
Миксер EIBENSTOCK EHR 20.1 R	Смешивание раствора и смесей	2 шт
Электровибраторы для бетона	Бетонные работы	1 шт
Лебедка (Таль ручная) ТРШБК-1,0	Подача материалов	1 шт
Швонарезчик Zitrek Z3000 WET	Кровельные работы	2 шт
Горелка кровельная ГГС1-1,7	Кровельные работы	2 шт
Электрический ручной инструмент (в т.ч. перфоратор, электропила, УШМ, электрофен и т.д.)	Отделочные работы	2 комплекта
Штукатурная установка EUROMIX	Отделочные работы	1 шт
Электрический краскопульт Wagner W100	Отделочные работы	2 шт
Окрасочный агрегат безвоздушного распыления SCHTAER SATURN 7000	Отделочные работы	1 шт
Сварочный аппарат САИ 190ПРОФ	Сварочные работы	2 шт
Переставные подмости ТТ 1500-4К	Отделочные работы	4 шт
Мойка колес Мойдодыр	Мойка колес автотранспорта	1 шт
Бункер-лодочка V=8,0м3	Накопление мусора	2 шт

В таблице представлены расчетные точки по акустическому воздействию **(период строительства) Ближайшие нормируемые объекты**

Код	Тип точки	Высота РТ,м
РТ1	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление	1,5
РТ2	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление)	1,5
РТ3	Территория спортивной площадки (восточное направление) существующая территория спорткомплекса «Мосфильмовский)	1,5
РТ4	Придомовая территория 17-ти этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.36А. с.1 (южное направление)	1,5
РТ5	Придомовая территория 8-ми этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.38 (юго-западное направление)	1,5
РТ6	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.41, к.1) западное направление	1,5

Акустические характеристики строительных машин и механизмов принимаются согласно протоколов измерений уровней шума, проведенных испытательной акустической лабораторией ООО «Научно-Технический центр «Экология» , а также аккредитованным испытате льным лабораторным центром Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г.Ломоносове (протоколы приведены в приложении раздела).

Наименование, тип, марка	Среднегеометрическая частота, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука	Максимальные уровни звука
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Бортовой автомобиль УРАЛ 4320 NEXT с КМУ Soosan SCS736L, грузоподъемностью 7,0т ИШ1	61	65	67	63	57	52	45	38	63	68
Автомобиль грузовой «Газель» ИШ2	61	65	67	63	57	52	45	38	63	68

Экскаватор JCB 3CX, емкость ковша 0,16 м³ ИШ3	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71
Экскаватор JCB 3CX, гидромолот, шнек ИШ4	86	82	77	74	70	66	62	55	76	81
Мотокультиватор Husqvarna TF 338 ИШ5	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80
Сеялка Billy Goat ИШ6	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70
Автосамосвал КамАЗ 55118 ИШ7	61	65	67	63	57	52	45	38	63	68
Виброплита Vektor VPG – 160 ИШ8	81	76	72	73	71	72	68	63	78	81
Отбойный молоток AEG PM 10 ИШ9	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88
Асфальтоукладчик АСФК-2-04 ИШ10	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70
Каток Bomag BW 177 D-5 вибрационный 8,0 т ИШ11	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70
Каток самоходный ДМ-02 для тротуара 1,5 т ИШ12	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70
Автогидроподъемник АГП-20Т ИШ13	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72
Вышки-туры Мега 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Бетоносмеситель Вихрь БМ-180 ИШ14	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72
Миксер EIBENSTOCK EHR 20.1 R ИШ15	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72
Электровибраторы для бетона ИШ16	85	70	62	62	61	59	53	45	67	72
Лебедка (Таль ручная) ТРШБК-1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Швонарезчик Zitrek Z3000 WET ИШ17	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88
Горелка кровельная ГГС1-1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Электрический ручной инструмент (в т.ч. перфоратор, электропила, УШМ, электрофен и т.д.) ИШ18	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85
Штукатурная установка EUROMIX ИШ19	80	76	71	63	64	63	56	50	70	75
Электрический краскопульт Wagner W100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Окрасочный агрегат безвоздушного распыления SCHTAER SATURN 7000 ИШ20	80	76	71	63	64	63	56	50	70	75
Сварочный аппарат САИ 190ПРОФ ИШ21	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62

Переставные подмости ТТ 1500-4К	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мойка колес Мойдодыр ИШ22	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77
Бункер-лодочка V=8,0м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Мероприятия по снижению уровня шума на период проведения капитального ремонта (строительства).

Материалами настоящей работы, предлагаются следующие мероприятия, которые позволят дополнительно снизить акустическое воздействие строительной площадки на акустическую среду:

-сплошное ограждение строительной площадки;

-ведение работ только в дневное время суток;

-использование строительной техники и механизмов с низким уровнем шума;

-установка шумозащитных кожухов и капотов для высокошумных машин и механизмов;

-размещение наиболее шумных машин на максимальном удалении от нормируемых объектов;

-ограждение стационарных источников шума по месту их размещения локальными противошумными экранами Н=2,5м;

-ограничение времени работы наиболее шумных машин и механизмов;

-запрет работы неиспользуемых машин и механизмов на холостом ходу

-звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применение резины, поролона и т.п.

-герметизация отверстий в противошумных покрытиях и кожухах;

-применение технологических процессов с меньшим шумообразованием;

-неодновременность работы оборудования ;

-внутренние строительные работы проводятся только при закрытых окнах в здании;

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках от строительных механизмов проведен по программному комплексу «Эколог-ШУМ» (см. приложение)

Эквивалентные уровни звука при строительных работах (капитальный ремонт) в расчетных точках составляют в дневное время **с учетом шумозащитных мероприятий**:

Дневное время:

Расчетная точка 1 - 36,9 дБА N = 55
Расчетная точка 2 - 28,1 дБА N = 55
Расчетная точка 3 - 36,2 дБА N = 55
Расчетная точка 4 - 33,9 дБА N = 55
Расчетная точка 5 - 41,0 дБА N = 55
Расчетная точка 6 - 34,3 дБА N = 55

Максимальные уровни звука при строительных работах (капитальный ремонт) в расчетных точках составляют в дневное время **с учетом шумозащитных мероприятий**:

Дневное время:

Расчетная точка 1 - 55,8 дБА N = 70
Расчетная точка 2 - 45,9 дБА N = 70
Расчетная точка 3 - 52,6 дБА N = 70
Расчетная точка 4 - 53,4 дБА N = 70
Расчетная точка 5 - 60,6 дБА N = 70
Расчетная точка 6 - 53,9 дБА N = 70

Таким образом, рассчитанные уровни шума не превышают нормативную величину для дневного времени суток, равную 55/70 дБА для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам. Ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука, создаваемые заезжающим грузовым автотранспортом, строительной техникой, инструментами, механизмами не будут превышать нормативные величины по СанПиН 1.2.3685-21.

2.2.Расчет ожидаемого уровня звукового давления при эксплуатации объекта

В период эксплуатации объекта источниками шума будут являться:

-приточные вентиляционные установки;

-приточно-вытяжная установка;

-вытяжные вентиляционные установки;

-воздушно-тепловая завеса;

-наружные блоки систем кондиционирования;

Все оборудование работает только в дневное время суток.

Согласно раздела ОВ на период эксплуатации предусмотрено следующее оборудование:

Назначение системы	Марка оборудования	**Среднегеометрическая частота, Гц**								Уровни звука и эквива-лент-ные уровни звука
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
П1	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,8	51,6	50,3	43,8	35,6	31,5	36,8	41,2	49,1
П2	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,9	53,1	43,6	44,6	37,3	34,9	42,0	42,3	49,2
П3	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,4	51,0	49,9	42,6	31,4	24,3	33,7	40,5	49,3
ПВ1 Приточная часть	Eurovent Тренд-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС	53,1	51,8	46,3	42,4	37,4	36,9	33,2	38,1	50,0
ПВ1 Вытяжная часть	Eurovent Тренд-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС	50,8	52,3	47,0	41,2	38,5	37,1	33,2	39,7	50,0
ПР-1	Korf WNK 200/1	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0	69,0
ВР-1	Korf WNK 200/1	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0	69,0
В1.1	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
В1.2	Eurovent Тренд 60-35-П-0-0-0-0-Ш-В	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	50,0
В1.3	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
В1.4.	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
В-2	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
В-3	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
В-4	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68

В-5	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
В-6	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
У-1	КЭВ -9П3011Е	53,0	50,0	40,0	39,0	38,0	35,0	39,0	49,0	51,0
ККБ-1 №1	СМАРТ Кул ККБ-45-1	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	50,0
ККБ-1 №2	СМАРТ Кул ККБ-45-1	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	50,0
СКВ2 наружный блок	Dantex DM-FDC360WL-SF	53,3	54,7	56,0	56,3	55,9	52,6	48,4	43,9	60
СКВ3 наружный блок	Dantex RK-18SFME	46,6	48,3	49,9	51,3	51,9	49,2	45,4	41,6	56
СКВ4 наружный блок	Dantex RK-18SFME	46,6	48,3	49,9	51,3	51,9	49,2	45,4	41,6	56

Шумовые характеристики оборудования выбраны на основании технических паспортов (представлены в приложении).

Забор наружного воздуха для системы П1, П2, П3 осуществляется через вентрешетку, расположенной в вент.камере на фасаде здания на отм.+2,0м.

Забор наружного воздуха для системы ПВ1(приток) осуществляется через вентрешетку, расположенной в вент.камере на фасаде здания на отм.+9,0м. В качестве оборудования приточных систем применяется оборудование ф. Eurovent

Выброс вытяжного воздуха от вентсистем ПВ1, В1.1, В1,2, В1.3, В1.4, В2, В3, В4, В5, В6,, ВР1 осуществляется на высоте +14,5 м. В качестве оборудования системы вентиляции применяются оборудование фирмы Eurovent и Korf.

Для установки ПВ1 предусмотрена секция охлаждения воздуха в летний период. Охлаждение осуществляется посредством компрессорно-конденсационных блоков (далее – ККБ), устанавливаемых на кровле здания (высота +11,3м).

Наружные блоки систем кондиционирования (СКВ1-СКВ-3) расположены на отм. +11,3 м и отм.+6.6м.

Вытяжные установки снабжены системами шумоглушения.

Распределение оборудования по источникам шума.

Назначение системы	Марка оборудования	Среднегеометрическая частота, Гц								Уровни звука и эквивалентные уровни звука
		63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
П1	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,8	51,6	50,3	43,8	35,6	31,5	36,8	41,2	49,1
П2	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,9	53,1	43,6	44,6	37,3	34,9	42,0	42,3	49,2
П3	Eurovent Тренд-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	54,4	51,0	49,9	42,6	31,4	24,3	33,7	40,5	49,3
ПР-1	Korf WNK 200/1	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0	69,0
Вентрешетка на фасаде на отм.+ 2.0м Lсуммир. ИШ1		**59,5**	**56,8**	**53,6**	**48,5**	**40,2**	**36,8**	**43,6**	**46,2**	
ПВ1 Приточная часть ИШ2 Вентрешетка на фасаде на отм.+9.0м	**Eurovent Тренд-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС**	**53,1**	**51,8**	**46,3**	**42,4**	**37,4**	**36,9**	**33,2**	**38,1**	**50,0**
ПВ1 Вытяжная часть	Eurovent Тренд-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС	50,8	52,3	47,0	41,2	38,5	37,1	33,2	39,7	50,0
ВР-1	Korf WNK 200/1	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0	69,0
шумоглушитель	SGK 200/9	3	6,5	12,5	18,2	28,5	33	21,6	18,3	
		45,0	50,5	49,5	46,8	32,5	24	33,4	28,7	
В1.1	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
шумоглушитель	SGK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9	
		44,7	51,4	50,5	48,7	39,5	46	47	48	
В1.2	Eurovent Тренд 60-35-П-0-0-0-0-Ш-В	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	50,0
В1.3	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
шумоглушитель	SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	
		42,4	43,5	41,4	35	26,6	22	18,5	16,9	
В1.4.	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
шумоглушитель	SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	
		42,4	43,5	41,4	35	26,6	22	18,5	16,9	

В-2	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
шумоглушитель	SGK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9	
		44,7	51,4	50,5	48,7	39,5	46	47	48	
В-3	Korf WNK 315/1	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0	70
шумоглушитель	SGK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9	
		44,7	51,4	50,5	48,7	39,5	46	47	48	
В-4	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
шумоглушитель	SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	
		42,4	43,5	41,4	35	26,6	22	18,5	16,9	
В-5	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
шумоглушитель	SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	
		42,4	43,5	41,4	35	26,6	22	18,5	16,9	
В-6	Korf WNK 125/1	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0	68
шумоглушитель	SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1	
		42,4	43,5	41,4	35	26,6	22	18,5	16,9	
Шахта вытяжная на отм.+14.5м ИШ3		**53,3**	**58,9**	**62,4**	**65,1**	**61,0**	**57,0**	**55,1**	**47,8**	
У-1 ИШ4	КЭВ -9П3011Е	53,0	50,0	40,0	39,0	38,0	35,0	39,0	49,0	
ККБ-1 №1 Отм.+11.3м ИШ5	СМАРТ Кул ККБ-45-1	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	
ККБ-1 №2 Отм.+11.3м ИШ6	СМАРТ Кул ККБ-45-1	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	
СКВ1 наружный блок на отм.+6.6 м ИШ7	Dantex DM-FDC360WL-SF	53,3	54,7	56,0	56,3	55,9	52,6	48,4	43,9	
СКВ3 наружный блок Отм.+11.3м ИШ8	Dantex RK-18SFME	46,6	48,3	49,9	51,3	51,9	49,2	45,4	41,6	
СКВ4 наружный блок Отм.+11.3м ИШ9	Dantex RK-18SFME	46,6	48,3	49,9	51,3	51,9	49,2	45,4	41,6	

Расчет уровней звукового давления в расчетных точках проведен по программному комплексу «Эколог-ШУМ» (см.приложение)

В таблице представлены расчетные точки по акустическому воздействию **(период эксплуатации объекта)**

Код	Тип точки	Высота РТ,м
РТ1	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление	1,5
РТ2	Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление	9,0
РТ3	Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление	14,0
РТ4	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление)	1,5
РТ5	Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление)	9,0
РТ6	Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление)	14,0
РТ7	Территория спортивной площадки (восточное направление) существующая территория спорткомплекса «Мосфильмовский)	1,5
Рт8	Фасад 17-ти этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.36А. с.1 (южное направление)	9,0
РТ9	Придомовая территория 8-ми этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.38 (юго-западное направление)	1,5
РТ10	Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.41, к.1) западное направление	1,5

В качестве нормативных уровней звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам (согласно СанПиН 1.2.3685-21) принимаются следующие значения:

Назначение помещений или территорий	**Время суток**	**Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц**									**Уровни звука LA и эквивалентные уровни звука Lаэкв., дБА**	**Максимальный уровень звука Lамакс, дБА**
		31,5	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**
п.14 Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций п.15 Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Суммарный уровень звукового давления в расчетных точках в дневное время суток

Расчетные точки	**Среднегеометрическая частота, Гц**								Уровни звука и эквивалентные уровни звука
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	
Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление Н=1,5м	27,3	25,3	23,1	22,6	21,9	18,5	14,4	15,2	26,4
Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление Н=9,0м	24,7	23	21,3	21,6	19,7	15,9	11,8	8,7	24,2
Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.1) северное направление Н=14,0м	24,2	22,9	22,3	23,7	21	17,2	13,1	7,8	25,6
Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление) Н=1,5м	20,9	19,4	17,2	17,1	14,8	10,9	0	0	19,0
Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление) Н=9,0м	22,1	20,6	19,5	20	16,3	11,9	3,6	0	21,1

Фасад жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.39, к.2) северо-восточное направление) H=14,0м	22,2	21	20,5	21,9	18,4	14,3	9,1	0	23,2
Территория спортивной площадки (восточное направление) существующая территория спорткомплекса «Мосфильмовский) H=1,5м	22	20,7	17,4	15,7	9,7	3,4	0	0	16,1
Фасад 17-ти этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.36А. с.1 (южное направление) H=9,0м	14,5	15,4	16,1	16,6	15,1	10,8	4,2	0	19,0
Придомовая территория 8-ми этажного жилого дома по Ломоносовскому проспекту д.38 (юго-западное направление) H=1,5м	13,2	13,2	13,6	13,5	12,7	8,5	0	0	16,2
Придомовая территория жилого дома (ул.Мосфильмовская, д.41, к.1) западное направление H=1,5м	12,7	10,6	7,1	8,3	4,7	1,5	0	0	9,1
N	**70**	**61**	**54**	**49**	**45**	**42**	**40**	**39**	**50**

Эквивалентные уровни звука от работы вентиляционного и инженерного оборудования в расчетных точках составляют:

Дневное время:

Расчетная точка 1 - 26,4 дБА N = 50
Расчетная точка 2 - 24,2 дБА N = 50
Расчетная точка 3 - 25,6 дБА N = 50
Расчетная точка 4 - 19,0 дБА N = 50
Расчетная точка 5 - 21,1 дБА N = 50
Расчетная точка 6 - 23,2 дБА N = 50
Расчетная точка 7 - 16,1 дБА N = 50
Расчетная точка 8 - 19,0 дБА N = 50
Расчетная точка 9 - 16,2 дБА N = 50
Расчетная точка 10 - 9,1 дБА N = 50

Акустические расчеты показали, что функционирование систем приточно-вытяжной вентиляции, систем кондиционирования объекта не приведет к превышению допустимых санитарных требований по шуму на прилегающей территории в дневное время суток.

Мероприятия по снижению уровня шума

-Режим работы вентиляционного оборудования и систем кондиционирования только в дневное время суток;

-оборудование систем вентиляции шумоглушителями;

-наружные блоки систем ККБ исполнены в шумозащитном кожухе (в шумозащитном исполнении);

-все вентиляционные установки размещаются в венкамерах и устанавливаются на виброоснованиях;

-использование гибких соединений между вентиляторами и воздуховодами;

-ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и жалюзийных решетках;

-виброизоляторы для снижения уровня вибрации;

-устанавливаются двери в технические помещения с дополнительной звукоизоляцией;

-устанавливаются доводчики и уплотняющие прокладки в притворах окон и дверей;

-все системы вентиляции подобраны с пониженными шумовыми характеристиками;

-осуществляется контроль за техническим состоянием вентсистем с целью снижения уровней звукового давления от вентиляционного оборудования,

-выполняется плавное соединение подводящих/отводящих патрубков к входному/выходному патрубку установки;

-технические помещения венткамер отделены от помещений с постоянными рабочими местами;

-существующие конструкции из железобетона обеспечивают нормативные требования по звукоизоляции помещений;

-для снижения уровня вибрации исключить навешивание технологического оборудования и трубопроводов на стены помещений. Исключить жесткое крепление воздуховодов к стенам и потолку венткамер. Прохождение воздуховодов и трубопроводов через стены выполнять через гильзы с заполнением воздушного пространства минеральной ватой. Пространство, заполненное минеральной ватой, между воздуховодом/трубопроводом и стеной в случае необходимости закрывается жестью (использовать раствор недопустимо).

Выводы.

Уровень акустического воздействия объекта на прилегающую территорию в период проведения строительных работ не окажет значительного воздействия ввиду соблюдения санитарных норм уже на границе строительной площадки с учетом шумозащитных мероприятий.

Ожидаемые уровни шума от вентиляционного оборудования, систем кондиционирования, на прилегающей территории, не будут превышать нормативных по СанПиН 1.2.3685-21 в дневное время суток.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (с изменениями на 26 марта 2022 года);

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (редакция от 14.07.2022 года);

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (редакция от 01.12.2021 года) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";

5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года);

6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил установления санитарно-защитных зон и исполнения земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» № 222 от 03.03.2018 г.

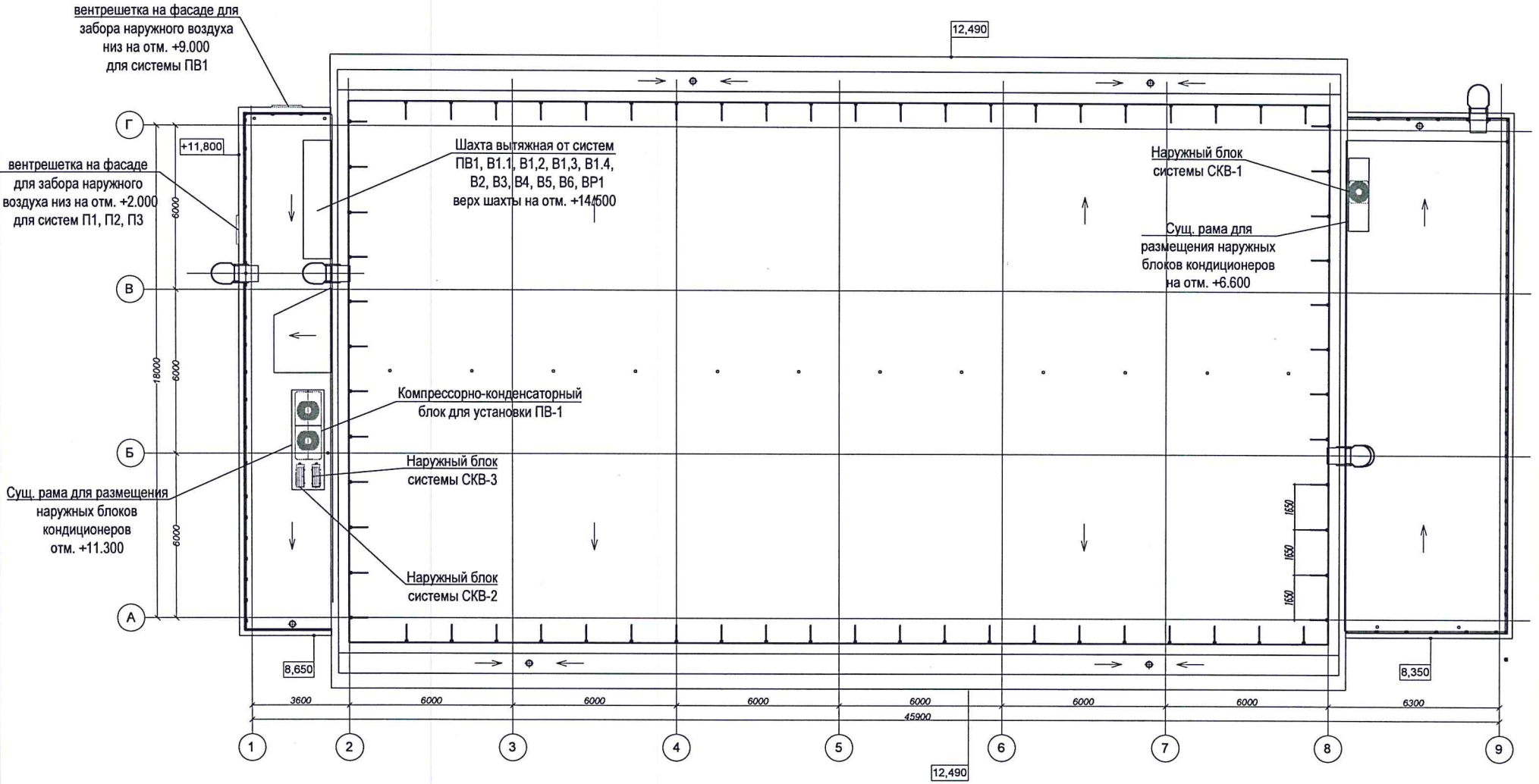
7. СП 51.13330.2011 . Защита от шума.

8.СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

9. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

П Р И Л О Ж Е Н И Я

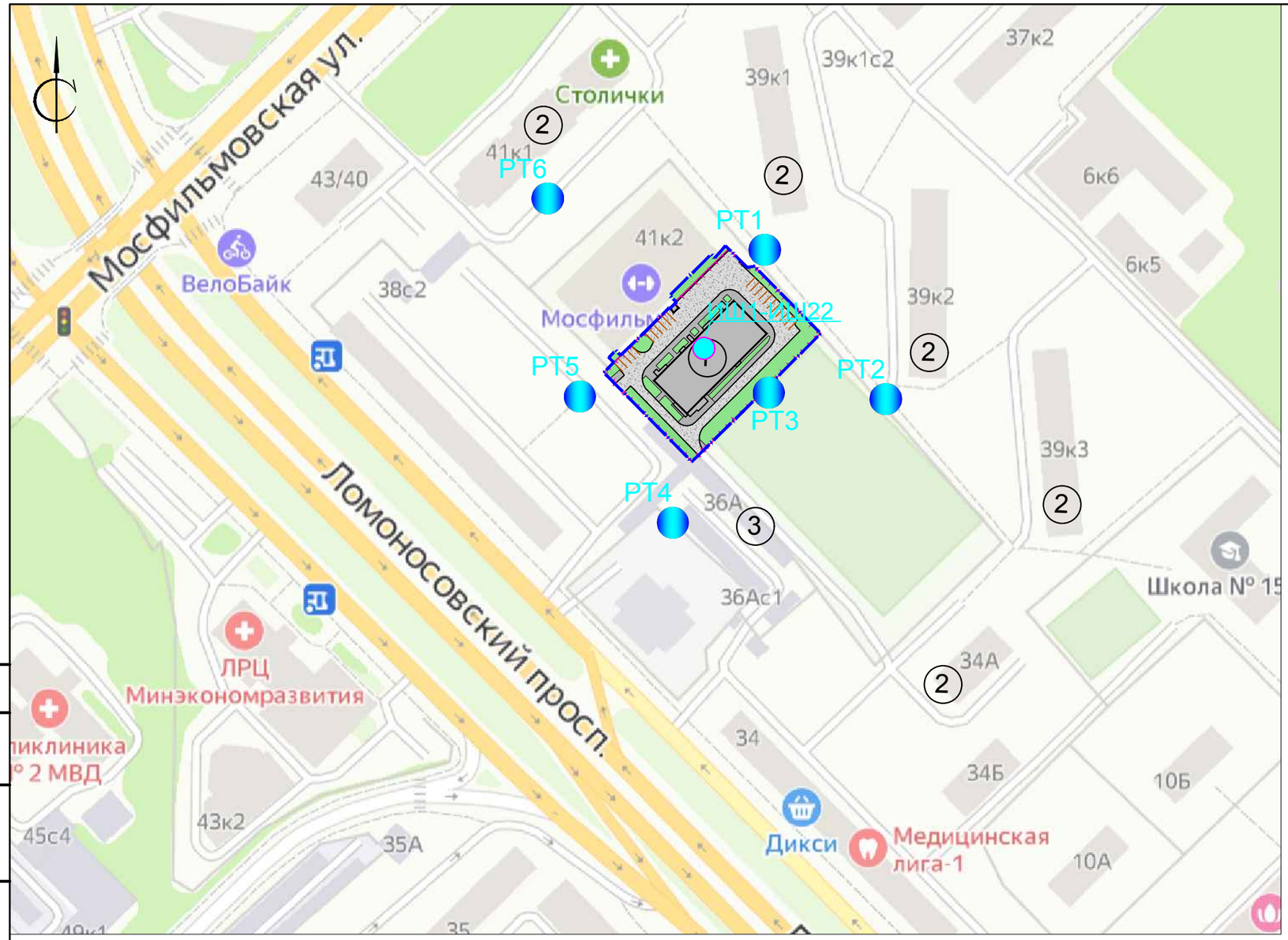
План кровли. М 1:100



						012021217-1-ИОС4	
						Капитальный ремонт ГБУ «МосСпортОбъект» по адресу: г. Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Воробьев			15.11.21	Физкультурно-оздоровительный центр	Стадия: П; Лист: 10; Листов:
Проверил		Европейцев					
Разработал		Нафеева					
Разработал		Москвичева				План кровли. М 1:100	PM & PARTNERS
Н.контроль		Донскова					

Согласовано | Гл. спец.

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.



Условные обозначения

- Граница благоустройства
- Здание физкультурно-оздоровительного комплекса
- Существующая окружающая застройка
- РТ1 — Расчетные точки
- ИШ1 — Источники шума

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование	Примечание
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	капитальный ремонт
2	Жилой дом	существующий
3	Гаражи	существующие

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	012021217-1-ПЗУ			
						Капитальный ремонт ГБУ «МосСпортОбъект» по адресу: г. Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2			
Разработал		Шумал			15.11.21	Физкультурно-оздоровительный комплекс	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Петров					П	1	
Н. контроль		Донскова							
Утв.		Воробьев				Ситуационный план период капитального ремонта М 1:2000	ООО Архитектурная мастерская "Петров Михаил и партнеры"		

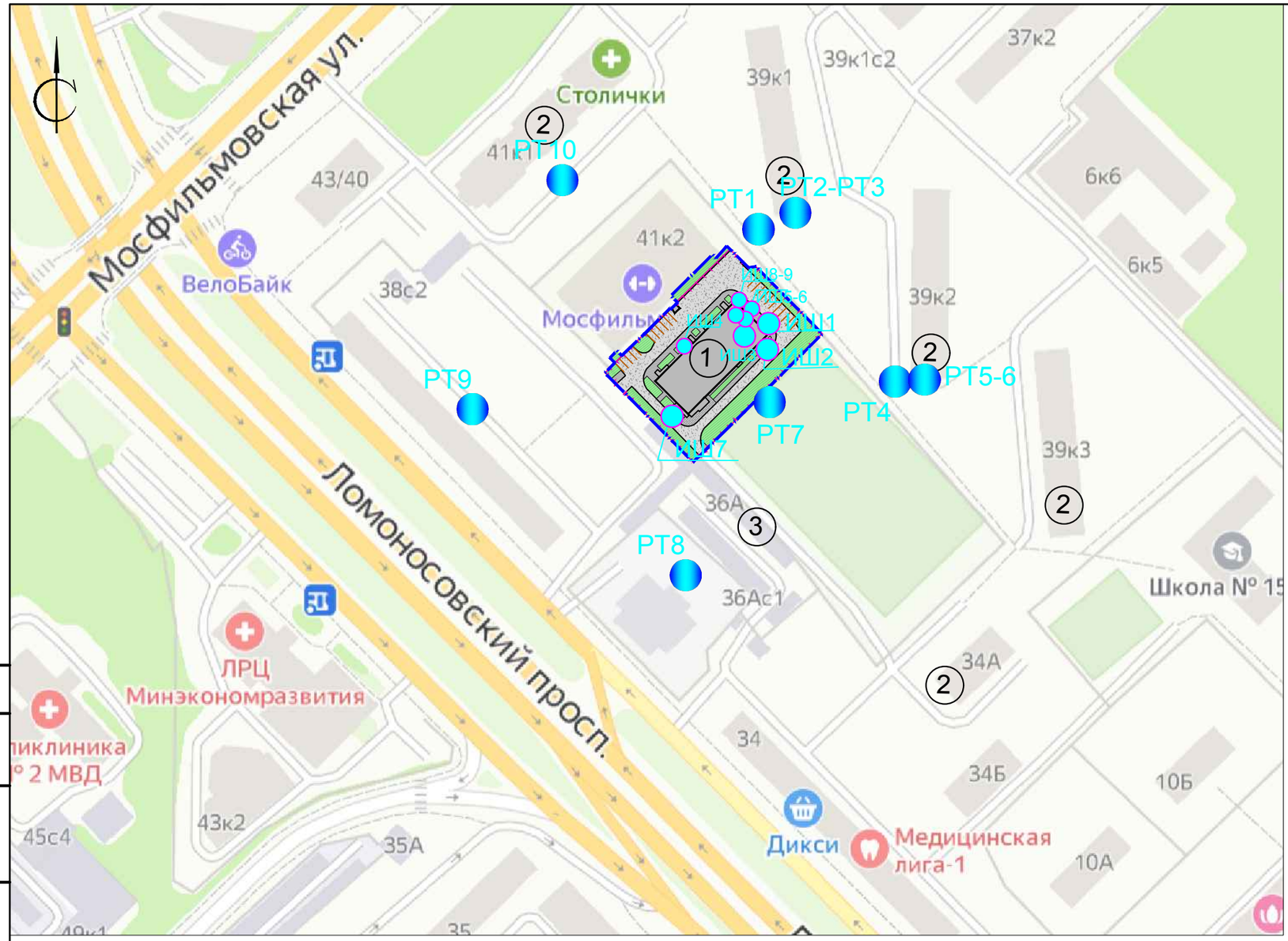
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Условные обозначения

Условные обозначения

Граница благоустройства

Граница благоустройства

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Здание физкультурно-оздоровительного комплекса

Существующая окружающая застройка

РТ1

Расчетные точки

ИШ1

Источники шума

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану	Наименование	Примечание
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс	капитальный ремонт
2	Жилой дом	существующий
3	Гаражи	существующие

Экспликация зданий и сооружений

№ по плану Наименование Примечание

1 Физкультурно-оздоровительный комплекс капитальный ремонт

2 Жилой дом существующий

3 Физкультурно-оздоровительный комплекс капитальный ремонт

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Шумал			15.11.21
Проверил		Петров			
Н. контроль		Донскова			
Утв.		Воробьев			

012021217-1-ПЗУ

Капитальный ремонт ГБУ «МосСпортОбъект»
по адресу: г. Москва, ул. Мосфильмовская, д.41, к.2

Физкультурно-оздоровительный комплекс

Стадия	Лист	Листов
П	1	

Ситуационный план эксплуатации
М 1:2000

ООО Архитектурная мастерская "Петров Михаил и партнеры"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 02-10-0086, ООО "Экологическая ассоциация»

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
ИШ1	Бортовой автомобиль	(296.5, 128.5, 0), (301.5, 134, 0)	3.00		12.57	7.5	61.0	61.0	65.0	67.0	63.0	57.0	52.0	45.0	38.0	0.	16.	63.0	68.0	Да
ИШ10	Асфальтоукладчик	(320, 141, 0), (323, 138, 0)	3.00		12.57	7.5	63.0	63.0	67.0	69.0	65.0	59.0	54.0	47.0	40.0	0.	16.	65.0	70.0	Да
ИШ11	Каток	(325.5, 138, 0), (329.5, 134, 0)	3.00		12.57	7.5	63.0	63.0	67.0	69.0	65.0	59.0	54.0	47.0	40.0	0.	16.	65.0	70.0	Да
ИШ12	Каток самоходный	(330.5, 131.5, 0), (334, 128, 0)	3.00		12.57	7.5	63.0	63.0	67.0	69.0	65.0	59.0	54.0	47.0	40.0	0.	16.	65.0	70.0	Да
ИШ13	Автогидроподъемник	(302, 82, 0), (307.5, 87.5, 0)	3.00		12.57	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	0.	16.	70.0	72.0	Да
ИШ14	Бетоносмеситель	(334, 125, 0), (336.5, 123, 0)	3.00		12.57	7.5	69.0	69.0	64.0	64.0	66.0	63.0	59.0	53.0	47.0	0.	16.	67.0	72.0	Да
ИШ15	Миксер	(338, 121.5, 0), (339.5, 120, 0)	3.00		12.57	7.5	69.0	69.0	64.0	64.0	66.0	63.0	59.0	53.0	47.0	0.	16.	67.0	72.0	Да
ИШ16	Электровибраторы	(334.5, 114.5, 0), (336, 116, 0)	3.00		12.57	7.5	85.0	85.0	70.0	62.0	62.0	61.0	59.0	53.0	45.0	0.	16.	67.0	72.0	Да
ИШ17	Швонарезчик	(278, 98, 0), (280.5, 95.5, 0)	3.00		12.57	7.5	84.0	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	0.	16.	86.0	88.0	Да
ИШ18	Электрический ручной инстумент	(314.5, 127.5, 14.5), (316, 126, 14.5)	3.00		12.57	7.5	81.0	81.0	87.0	79.0	77.0	77.0	74.0	70.0	67.0	0.	16.	82.0	85.0	Да
ИШ19	Штукатурная установка	(318.5, 117, 14.5), (320.5, 119, 14.5)	3.00		12.57	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	0.	16.	70.0	75.0	Да
ИШ2	Автомобиль грузовой "Газель"	(305.5, 132, 0), (309, 136, 0)	3.00		12.57	7.5	61.0	61.0	65.0	67.0	63.0	57.0	52.0	45.0	38.0	0.	16.	63.0	68.0	Да
ИШ20	окрасочный агрегат	(296.5, 107, 14.5), (299.5, 109.5, 14.5)	3.00		12.57	7.5	80.0	80.0	76.0	71.0	63.0	64.0	63.0	56.0	50.0	0.	16.	70.0	75.0	Да
ИШ21	Сварочный агрегат	(290, 100, 14.5), (292.5, 102.5, 14.5)	3.00		12.57	7.5	75.0	75.0	67.0	59.0	52.0	48.0	44.0	41.0	33.0	0.	16.	57.0	62.0	Да
ИШ22	Мойка колес	(266.5, 103, 0), (270, 106.5, 0)	3.00		12.57	7.5	80.0	80.0	75.0	69.0	75.0	71.0	67.0	61.0	58.0	0.	16.	76.0	77.0	Да
ИШ3	Экскаватор	(310.5, 138, 0), (313, 140.5, 0)	3.00		12.57	7.5	74.0	74.0	66.0	64.0	64.0	63.0	60.0	59.0	50.0	0.	16.	68.0	71.0	Да
ИШ4	Экскаватор гидромолот	(291.5, 118.5, 0), (296.5, 123, 0)	3.00		12.57	7.5	86.0	86.0	82.0	77.0	74.0	70.0	66.0	62.0	55.0	0.	16.	76.0	81.0	Да

ИШ5	Мотокультиватор	(285, 112.5, 0), (289, 116.5, 0)	3.00		12.57	7.5	80.0	80.0	78.0	71.0	70.0	74.0	68.0	65.0	61.0	0.	16.	77.0	80.0	Да
ИШ6	Сеялка	(307, 78, 0), (345, 117.5, 0)	3.00		12.57	7.5	63.0	63.0	67.0	69.0	65.0	59.0	54.0	47.0	40.0	0.	16.	65.0	70.0	Да
ИШ7	Автосамосвал	(315, 141.5, 0), (317, 143.5, 0)	3.00		12.57	7.5	61.0	61.0	65.0	67.0	63.0	57.0	52.0	45.0	38.0	0.	16.	63.0	68.0	Да
ИШ8	Виброплита	(277, 106.5, 0), (282, 111, 0)	3.00		12.57	7.5	81.0	81.0	76.0	72.0	73.0	71.0	72.0	68.0	63.0	0.	16.	78.0	81.0	Да
ИШ9	Отбойный молоток	(277, 103, 0), (272, 108, 0)	3.00		12.57	7.5	84.0	84.0	84.0	74.0	75.0	73.0	77.0	83.0	81.0	0.	16.	86.0	88.0	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения a, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Здание	(297.5, 86.5), (283.5, 100), (317, 132.5), (331, 118.5)	14.20	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения a, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	Ограждение	(263.5, 104, 0), (293.5, 132, 0), (291, 136, 0), (307, 152, 0), (309.5, 151, 0), (314.5, 156, 0), (322.5, 147, 0), (326, 147.5, 0), (353, 120, 0), (299.5, 66.5, 0), (263.5, 103, 0)	0.15	2.50	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	327.00	156.50	1.50	Расчетная точка застройки	Да
002	Расчетная точка	379.50	94.50	1.50	Расчетная точка застройки	Да
003	Расчетная точка	329.00	91.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	289.50	42.50	1.50	Расчетная точка застройки	Да
005	Расчетная точка	261.00	89.00	1.50	Расчетная точка застройки	Да
006	Расчетная точка	239.00	176.50	1.50	Расчетная точка застройки	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	190.50	113.75	478.50	113.75	184.50	1.50	26.18	16.77	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

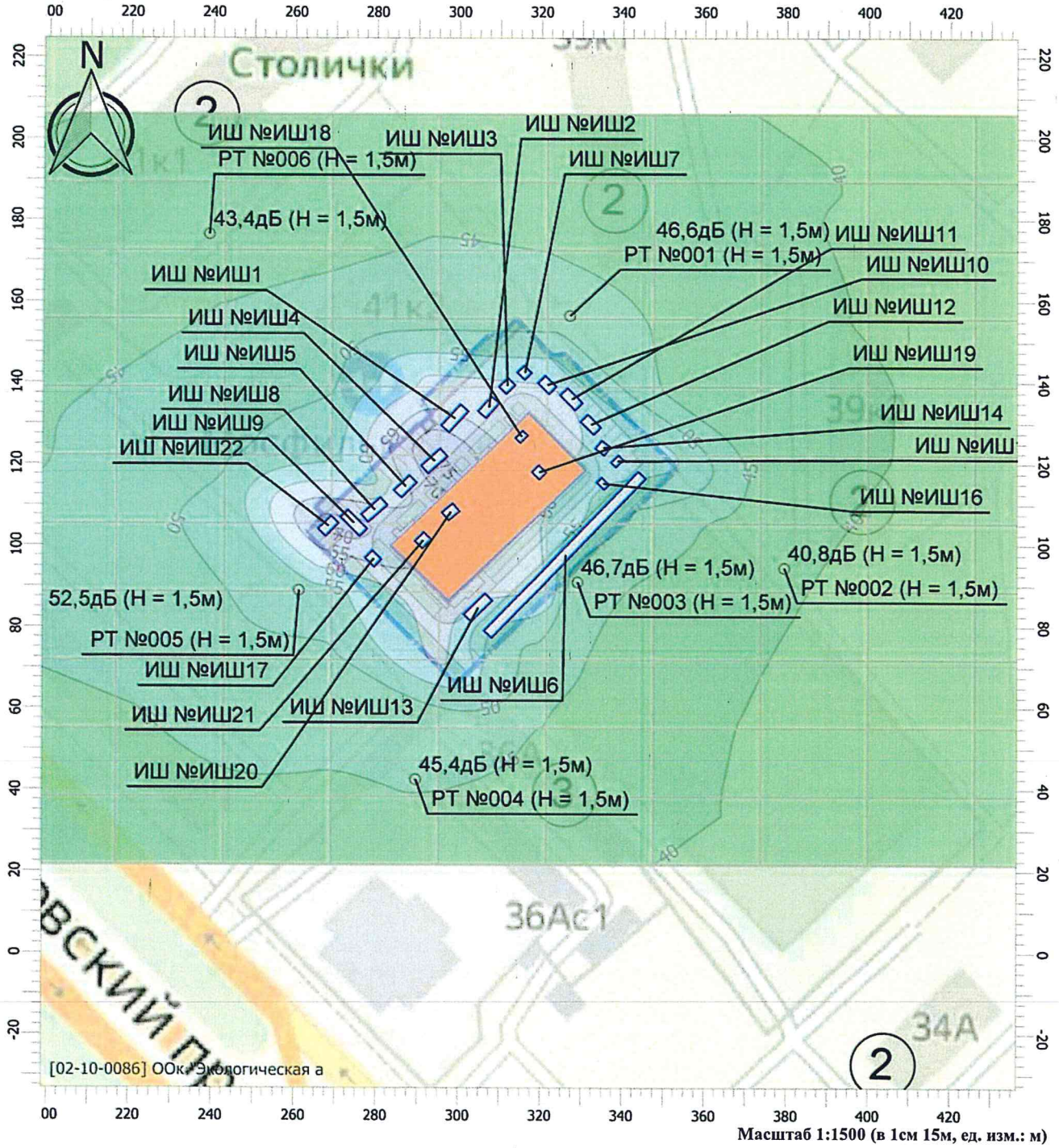
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
003	Расчетная точка	329.00	91.00	1.50	46.7	45.6	42.5	40.5	34.1	27	21.2	21	14.4	36.20	52.60

Точки типа: Расчетная точка застройки

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	327.00	156.50	1.50	46.6	45.9	44.1	38.4	34.4	29.8	26.1	25.5	13.5	36.90	55.80
002	Расчетная точка	379.50	94.50	1.50	40.8	39.4	36.1	31.2	25.7	20	13.7	14.9	0	28.10	45.90
004	Расчетная точка	289.50	42.50	1.50	45.4	44.7	41.5	34.5	30.3	26.2	24.7	23.8	12.8	33.90	53.40
005	Расчетная точка	261.00	89.00	1.50	52.5	51.4	48.6	39	37.6	33.1	31.7	33	26.1	41.00	60.60
006	Расчетная точка	239.00	176.50	1.50	43.4	42.2	40.3	31.7	29.3	26.4	25.9	27.8	17.5	34.30	53.90

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



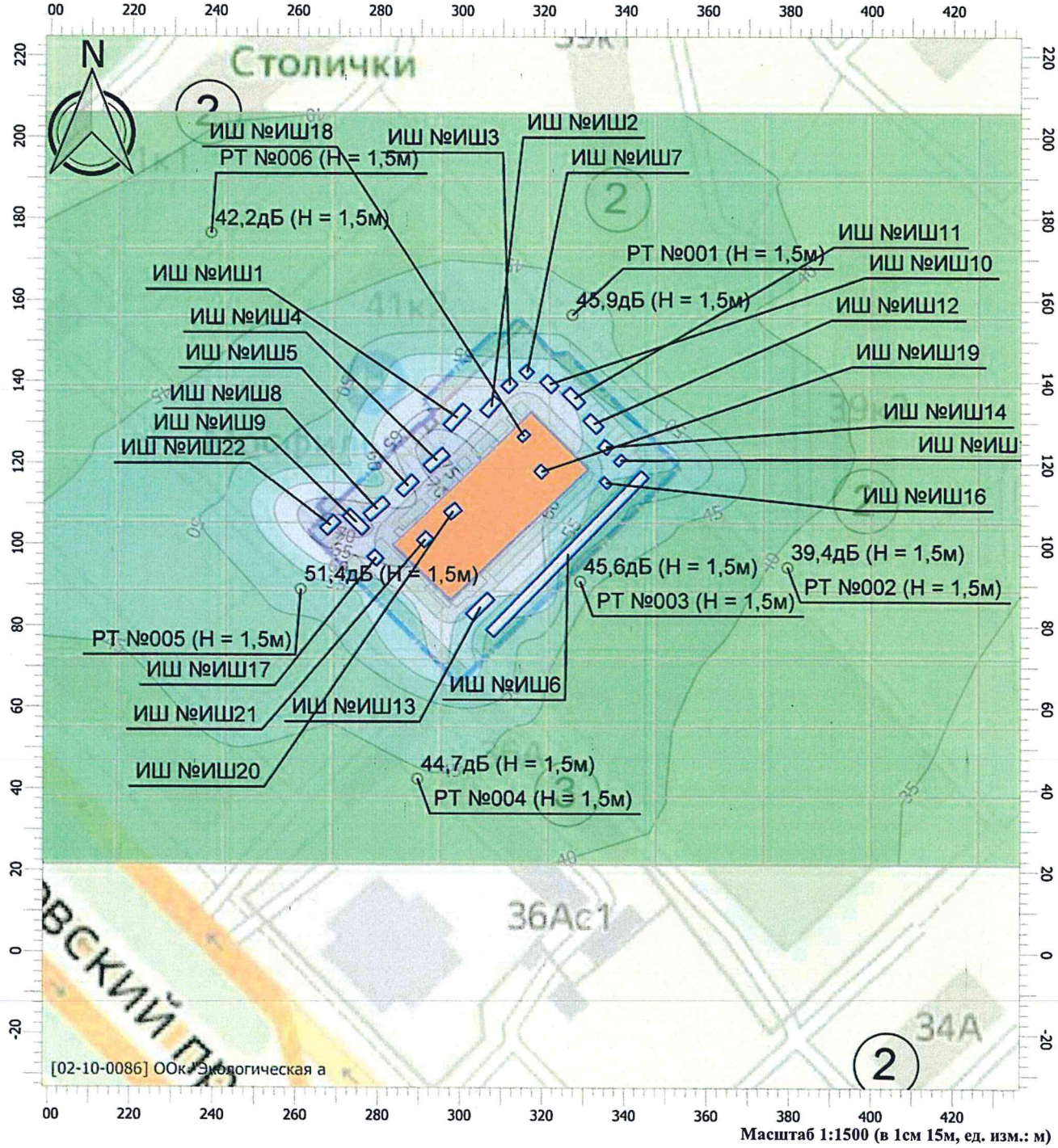
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



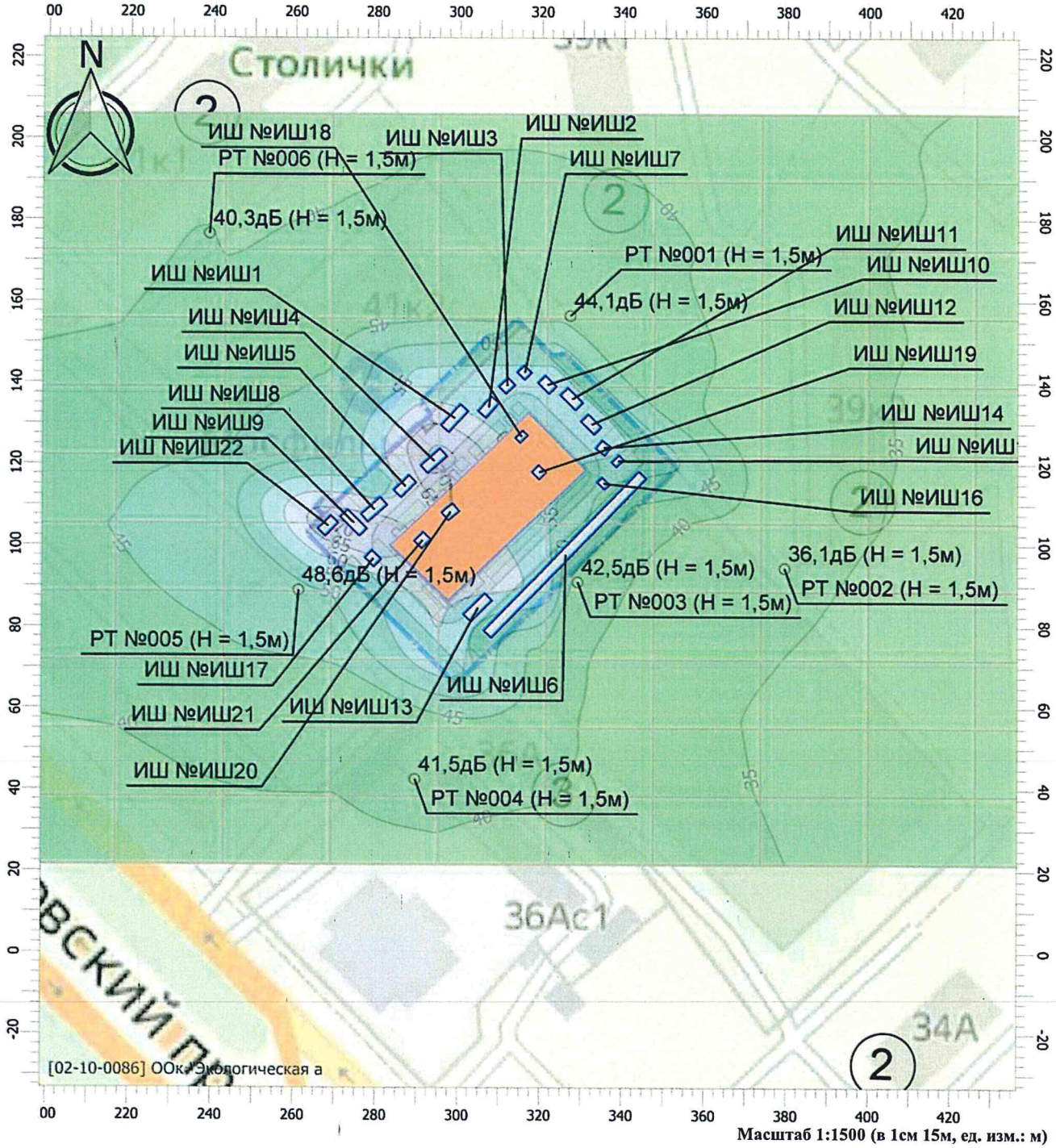
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



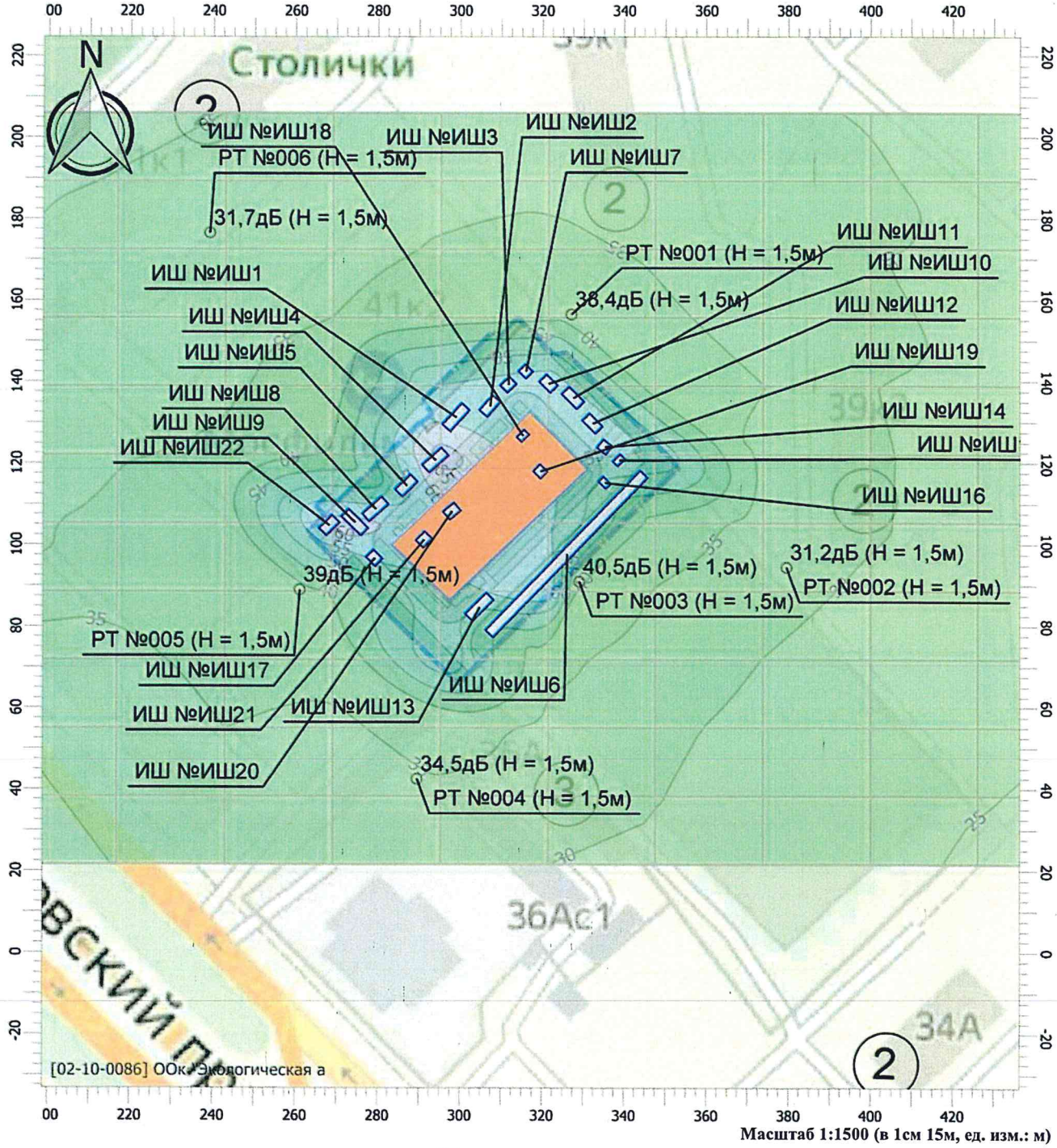
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



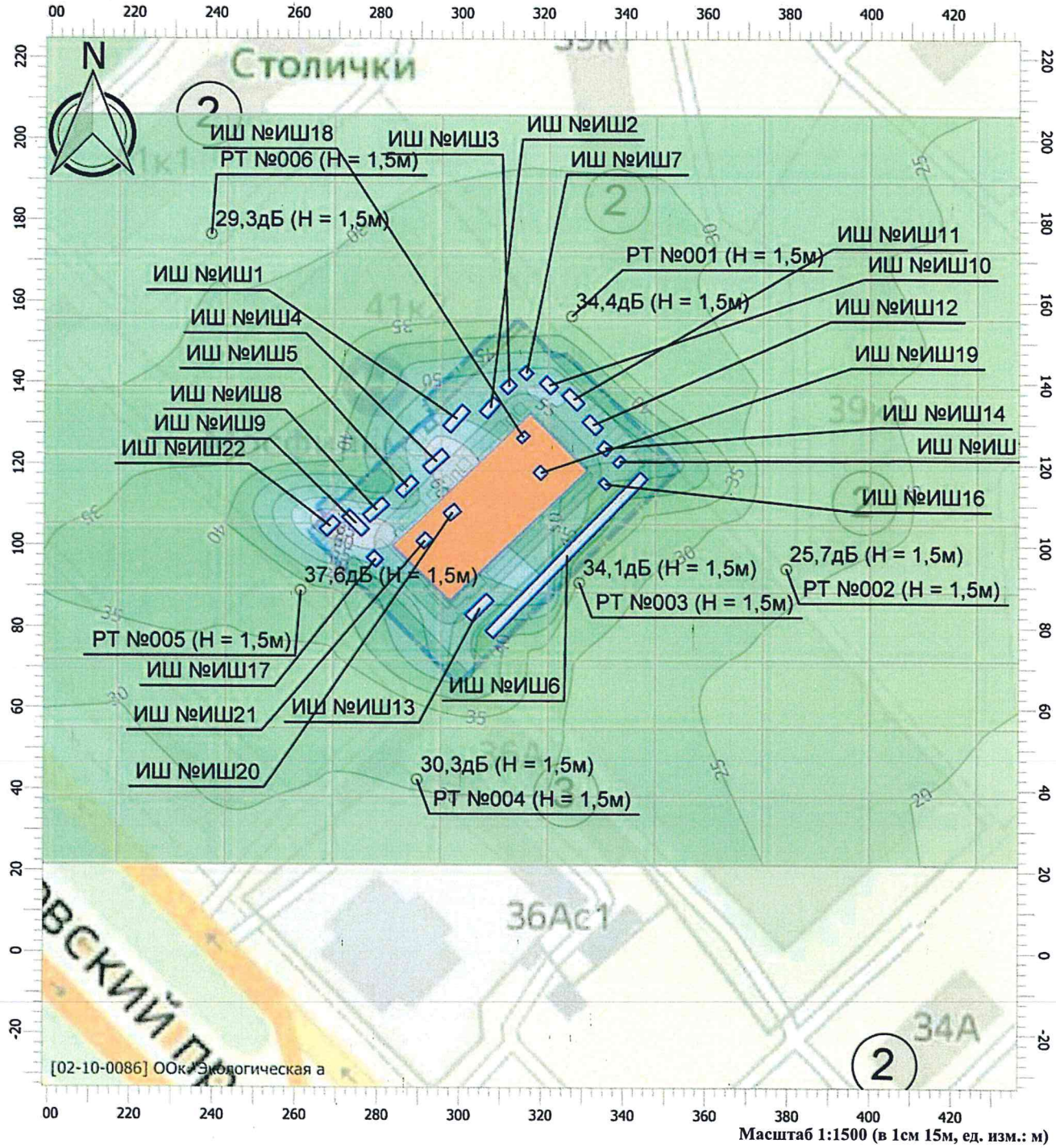
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



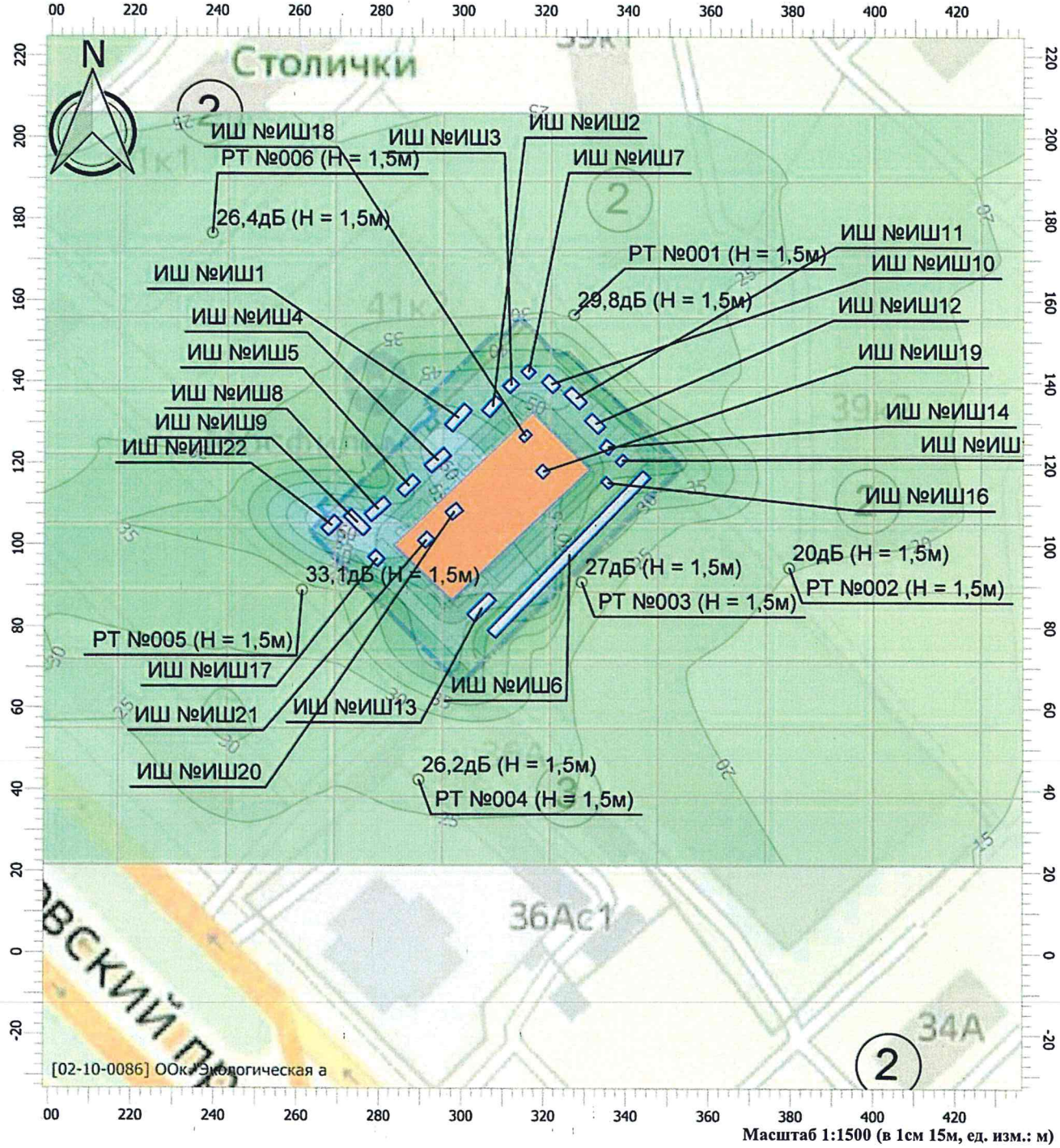
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



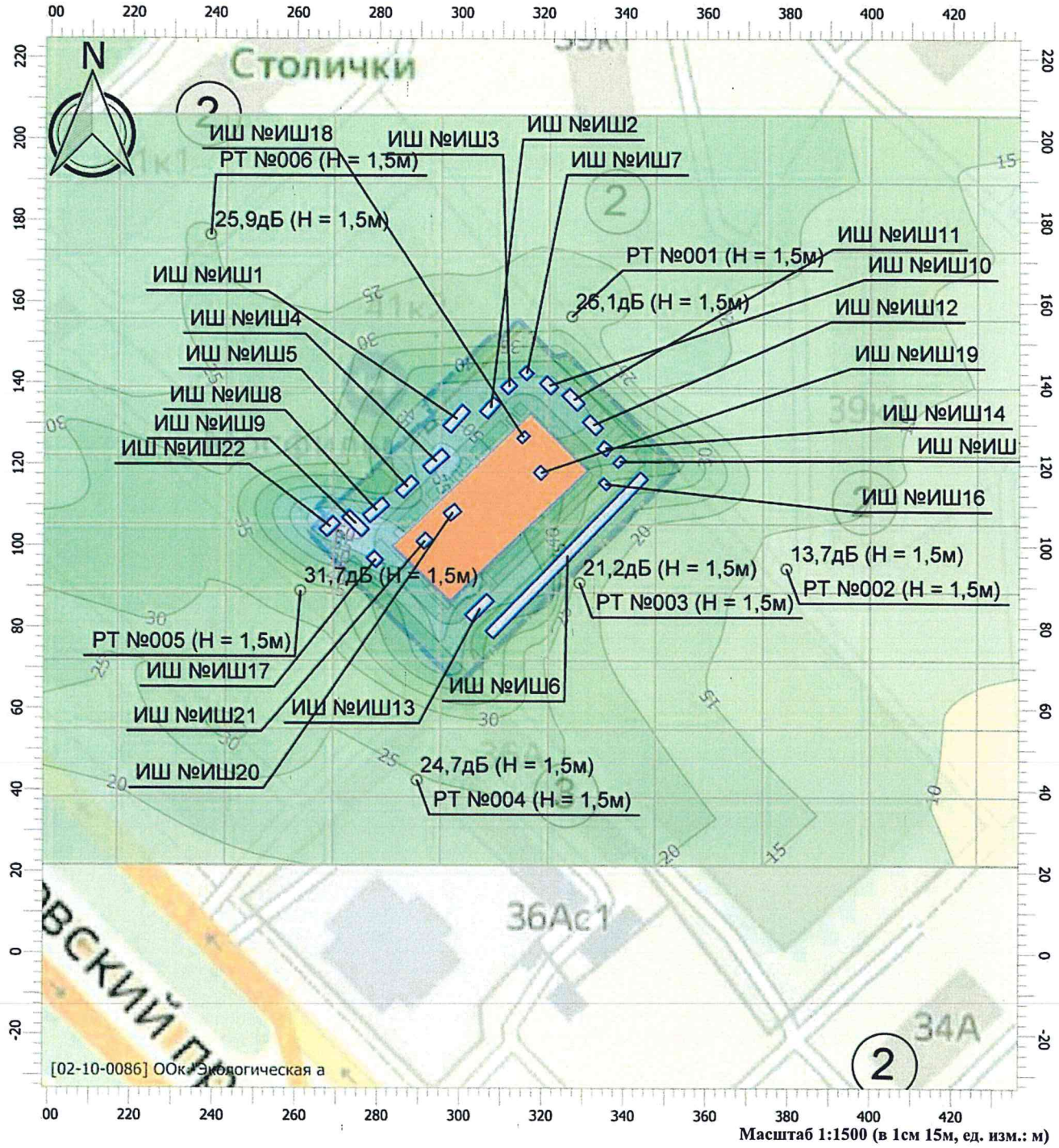
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



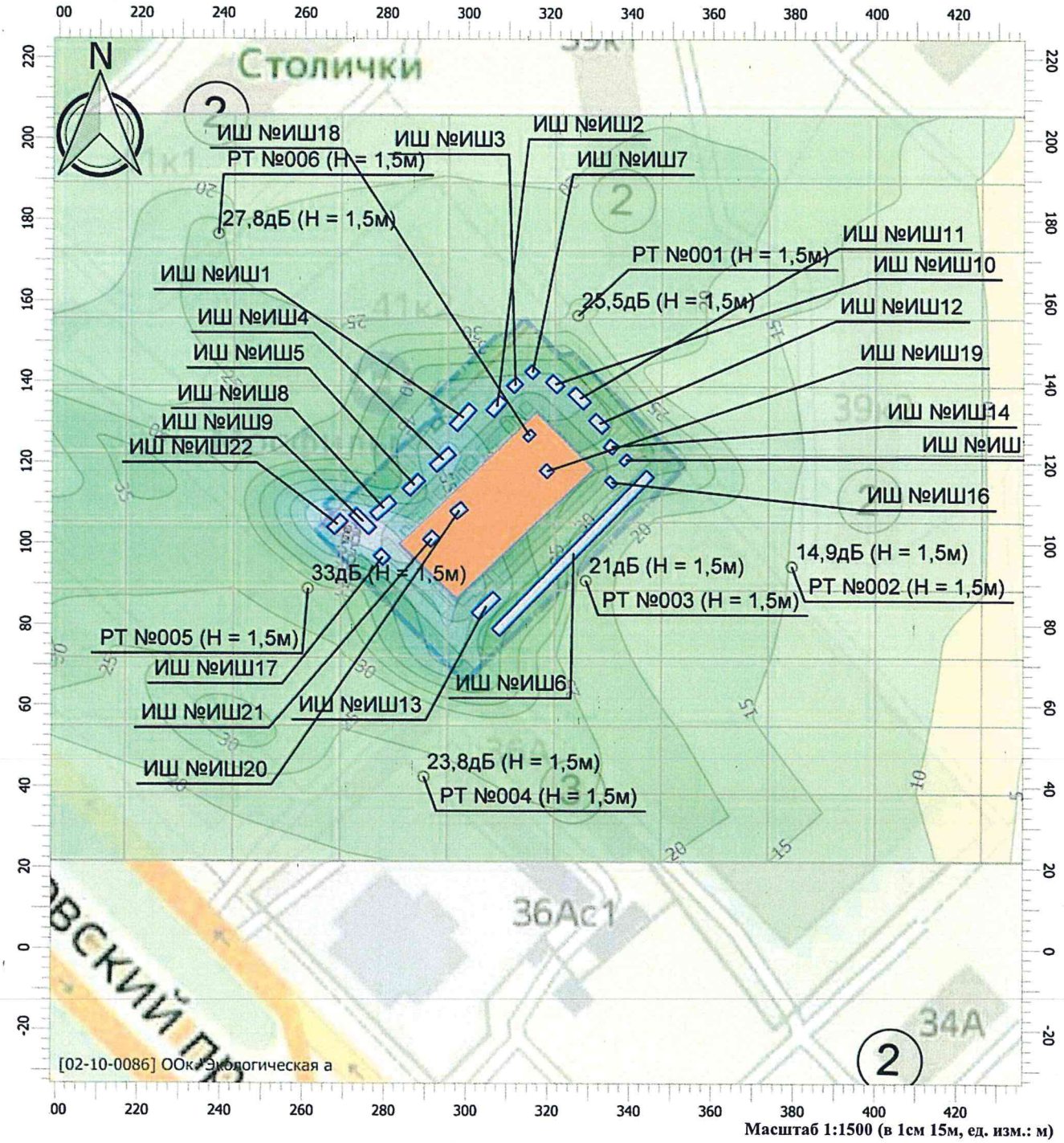
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



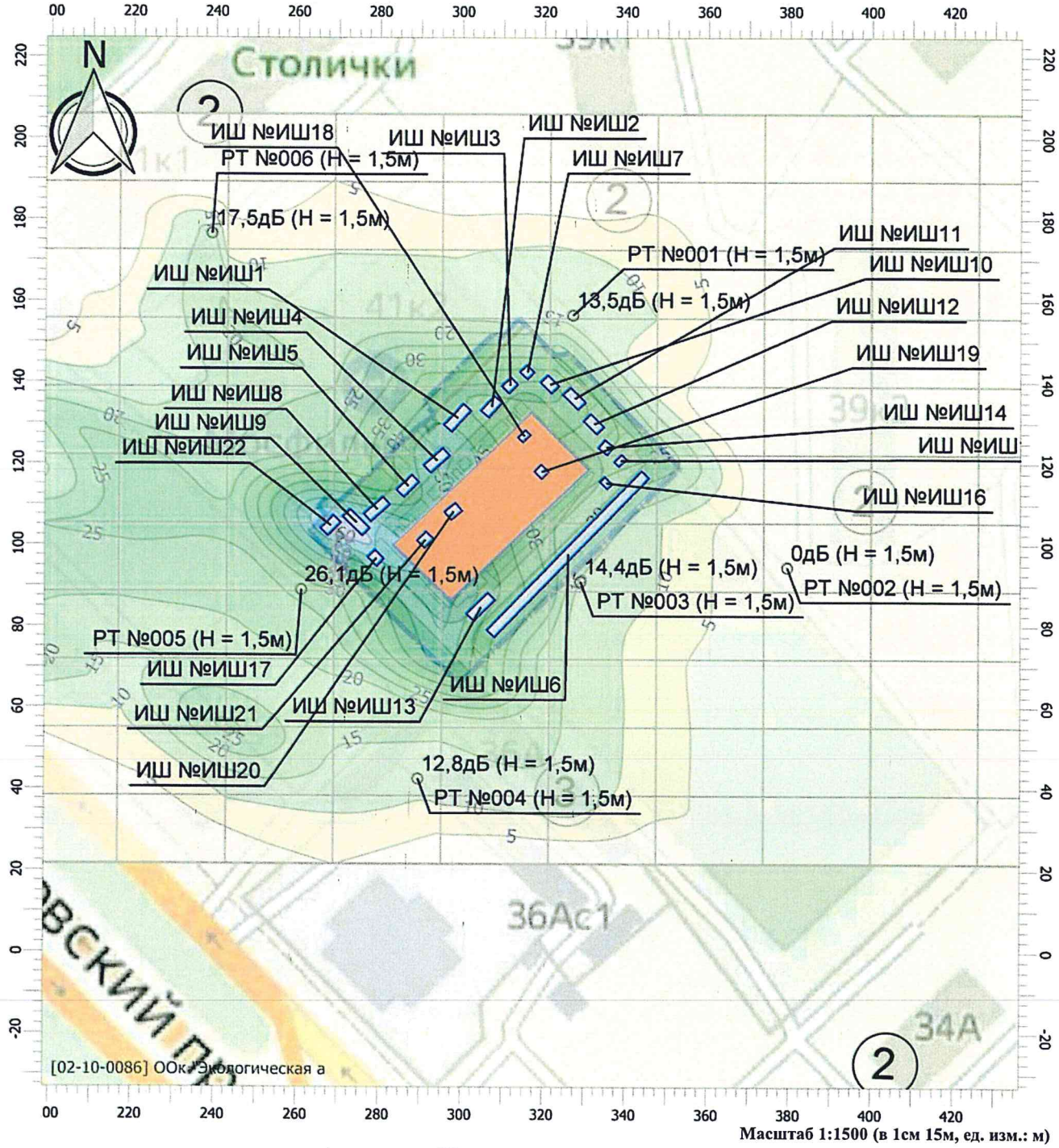
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



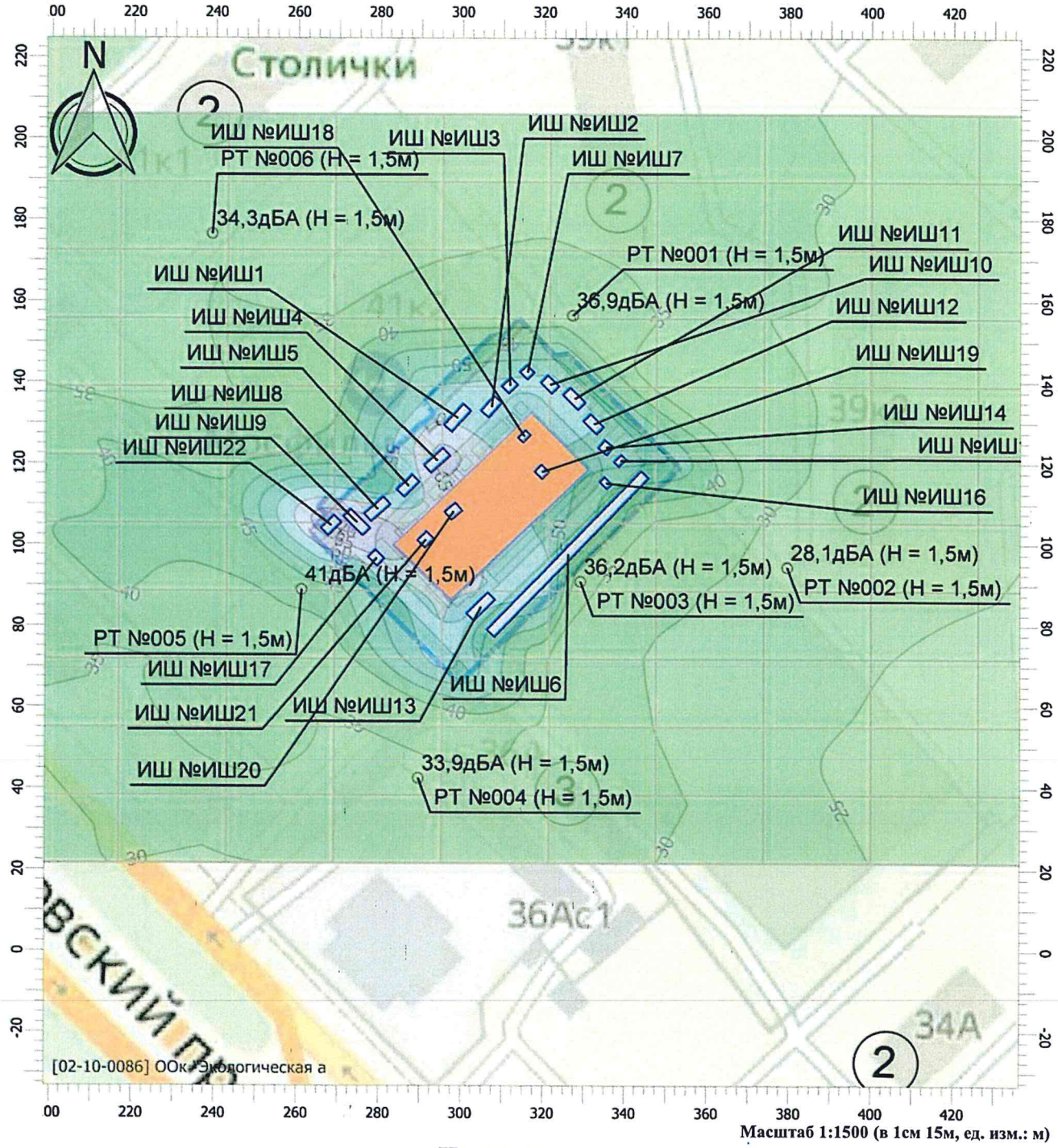
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



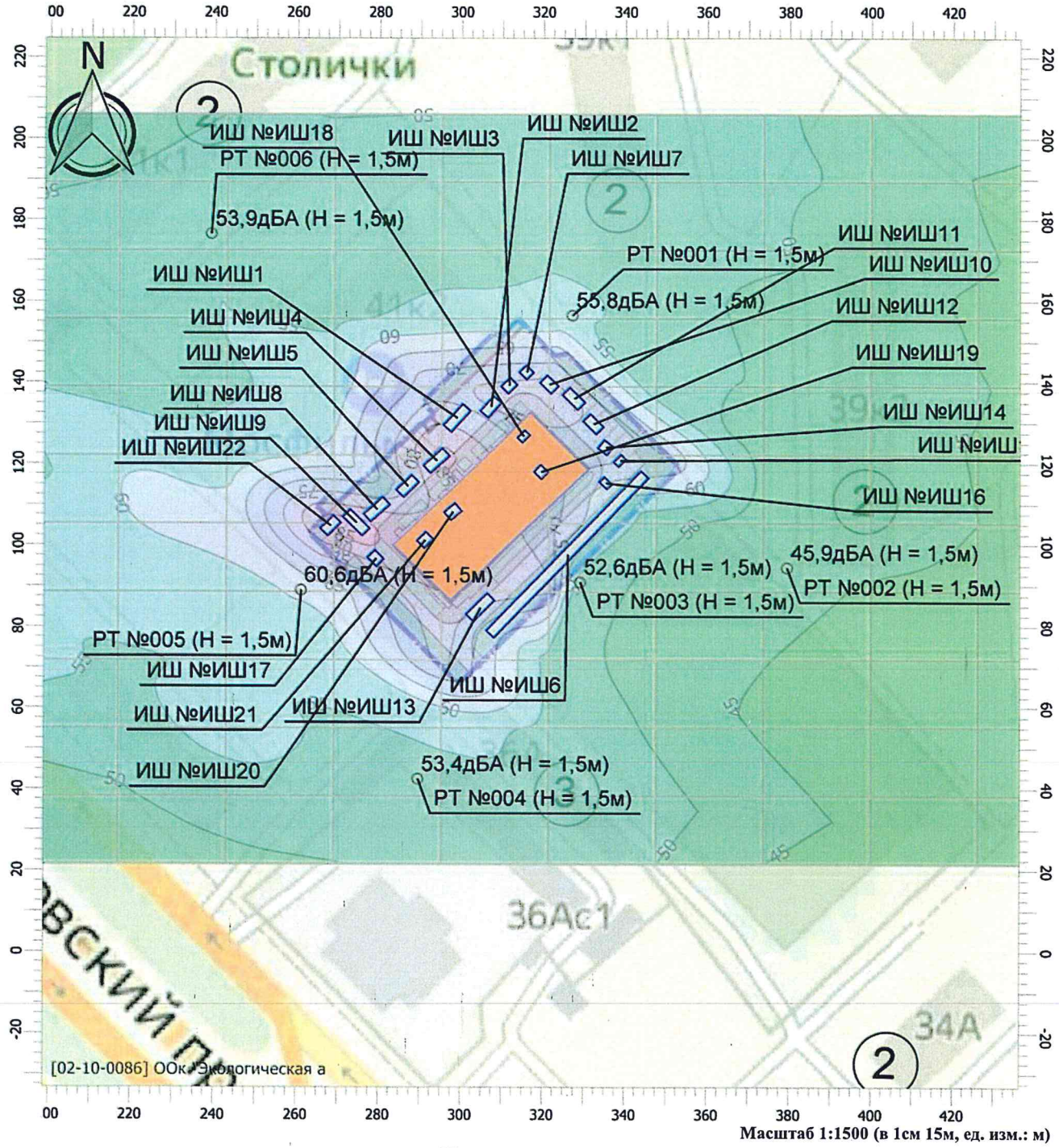
Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:1500 (в 1см 15м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 02-10-0086, ООО "Экологическая ассоциация»

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ИШ1	Вентрешетка	326.00	117.50	2.00	12.57		59.5	59.5	56.8	53.6	48.5	40.2	36.8	43.6	46.2	52.0	Да
ИШ2	Вентрешетка	327.00	113.50	9.00	12.57		53.1	53.1	51.8	46.3	42.4	37.4	36.9	33.2	38.1	45.8	Да
ИШ3	Шахта вытяжная	323.00	114.50	14.50	12.57		53.3	53.3	58.9	62.4	65.1	61.0	57.0	55.1	47.8	66.2	Да
ИШ4	У-1	296.50	112.00	3.00	12.57		53.0	53.0	50.0	40.0	39.0	38.0	35.0	39.0	49.0	49.6	Да
ИШ5	ККб-1 №1	317.50	124.50	11.30	12.57		52.0	52.0	49.0	39.0	38.0	37.0	34.0	38.0	48.0	48.6	Да
ИШ6	ККБ-1 №2	317.00	125.50	11.30	12.57		52.0	52.0	49.0	39.0	38.0	37.0	34.0	38.0	48.0	48.6	Да
ИШ7	СКВ-1	292.00	83.50	6.60	12.57		53.3	53.3	54.7	56.0	56.3	55.9	52.6	48.4	43.9	60.0	Да
ИШ9	СКВ-4	314.50	128.00	11.30	12.57		46.6	46.6	48.3	49.9	51.3	51.9	49.2	45.4	41.6	56.0	Да
ИЩ8	СКВ-3	315.50	126.50	11.30	12.57		46.6	46.6	48.3	49.9	51.3	51.9	49.2	45.4	41.6	56.0	Да

1.2. Источники непостоянного шума

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения a, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Здание	(294.5, 82), (280.5, 95.5), (313.5, 128), (327, 114)	14.20	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	323.50	152.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
002	Расчетная точка	330.50	164.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
003	Расчетная точка	329.00	168.00	14.00	Расчетная точка пользователя	Да
004	Расчетная точка	374.00	93.00	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
005	Расчетная точка	385.00	101.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
006	Расчетная точка	385.50	109.00	14.00	Расчетная точка пользователя	Да

007	Расчетная точка	323.00	86.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
008	Расчетная точка	281.50	13.50	9.00	Расчетная точка пользователя	Да
009	Расчетная точка	206.00	76.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да
010	Расчетная точка	243.00	177.50	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	77.50	74.75	565.00	74.75	341.50	1.50	44.32	31.05	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

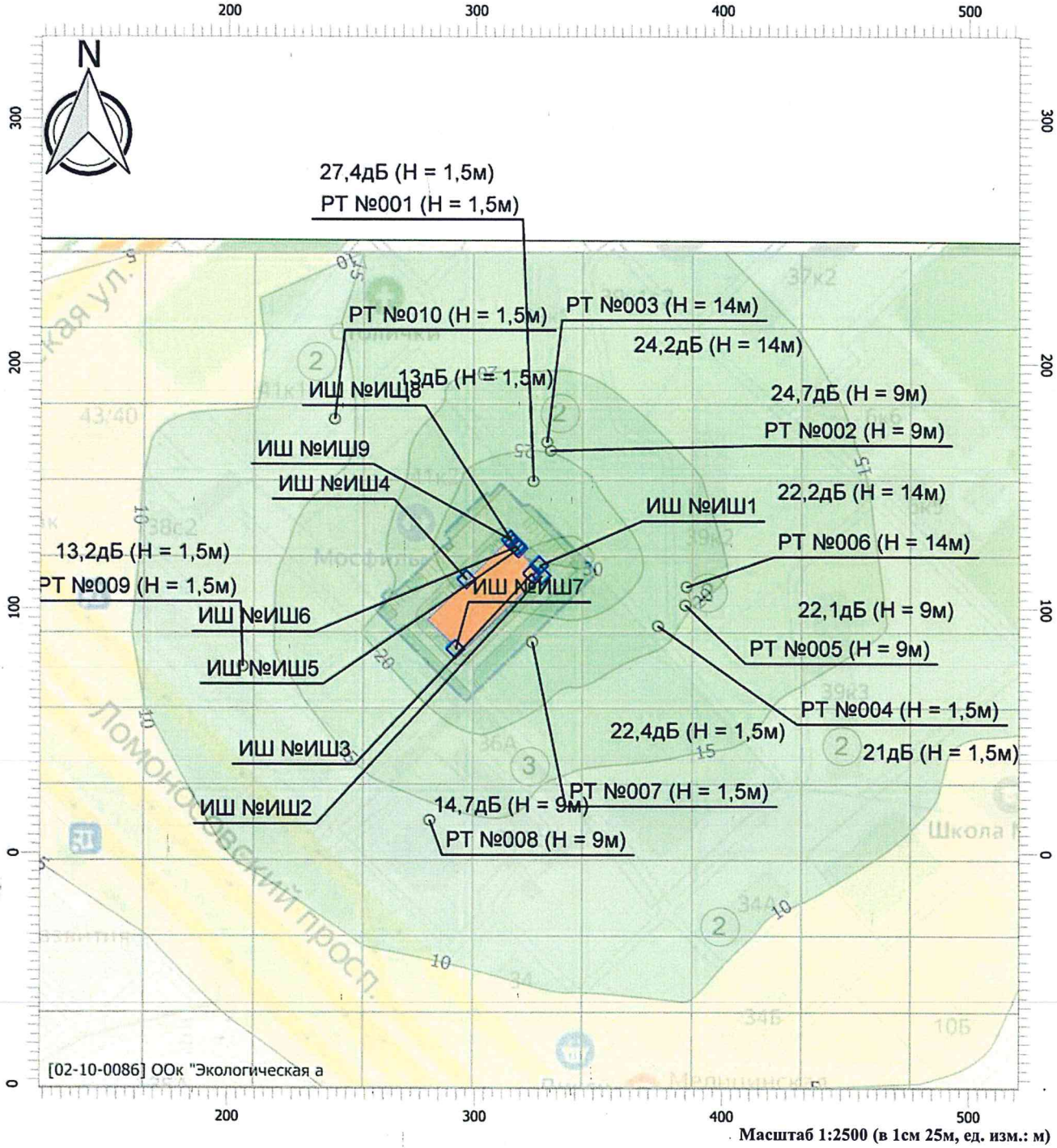
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	323.50	152.00	1.50	27.4	27.3	25.3	23.1	22.6	21.9	18.5	14.4	15.2	26.40	
002	Расчетная точка	330.50	164.50	9.00	24.7	24.7	23	21.3	21.6	19.7	15.9	11.8	8.7	24.20	
003	Расчетная точка	329.00	168.00	14.00	24.2	24.2	22.9	22.3	23.7	21	17.2	13.1	7.8	25.60	
004	Расчетная точка	374.00	93.00	1.50	21	20.9	19.4	17.2	17.1	14.8	10.9	0	0	19.00	
005	Расчетная точка	385.00	101.50	9.00	22.1	22.1	20.6	19.5	20	16.3	11.9	3.6	0	21.10	
006	Расчетная точка	385.50	109.00	14.00	22.2	22.2	21	20.5	21.9	18.4	14.3	9.1	0	23.20	
007	Расчетная точка	323.00	86.50	1.50	22.4	22	20.7	17.4	15.7	9.7	3.4	0	0	16.10	
008	Расчетная точка	281.50	13.50	9.00	14.7	14.5	15.4	16.1	16.6	15.1	10.8	4.2	0	19.00	
009	Расчетная точка	206.00	76.50	1.50	13.2	13.2	13.2	13.6	13.5	12.7	8.5	0	0	16.20	
010	Расчетная точка	243.00	177.50	1.50	13	12.7	10.6	7.1	8.3	4.7	1.5	0	0	9.10	

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



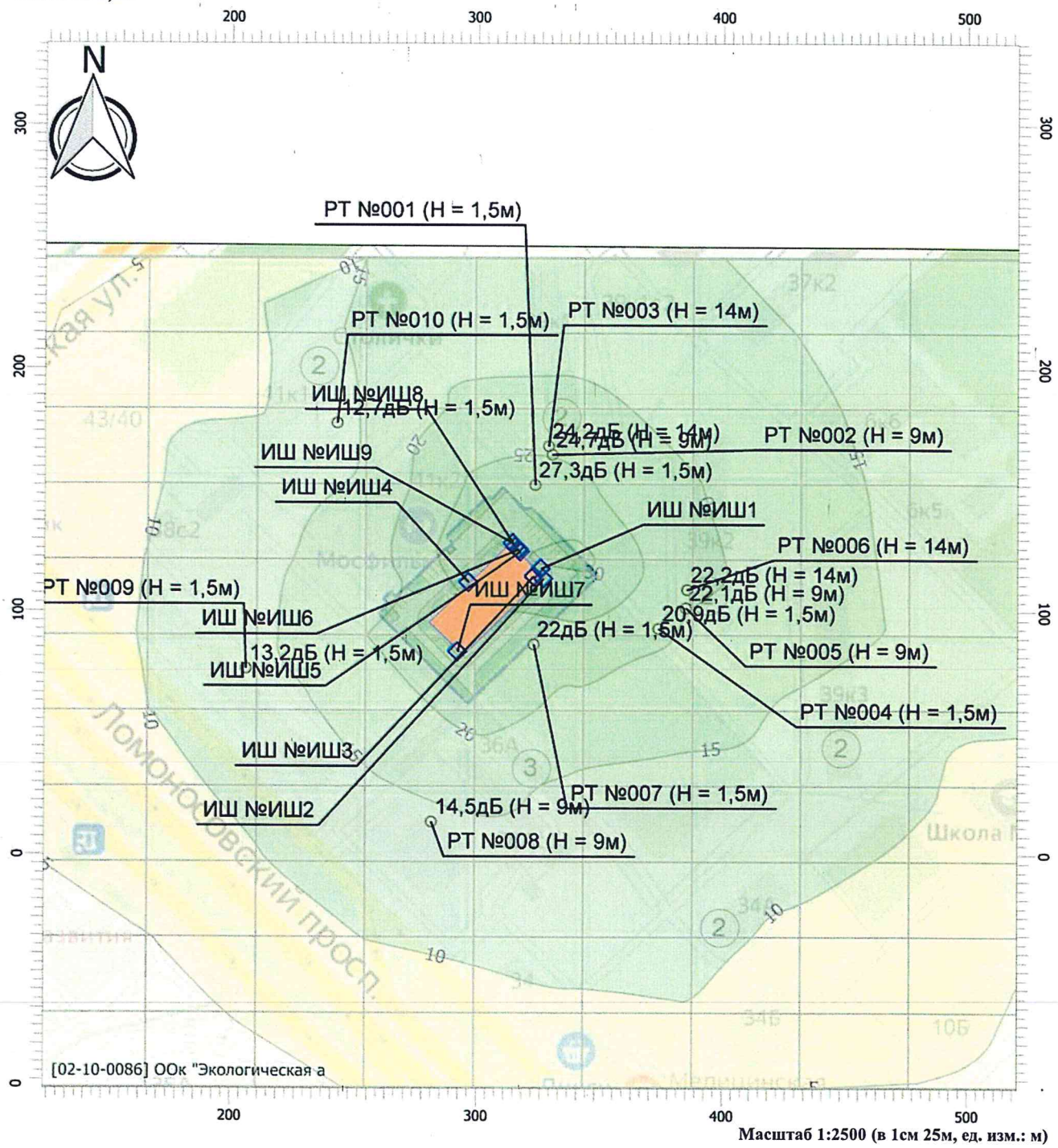
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



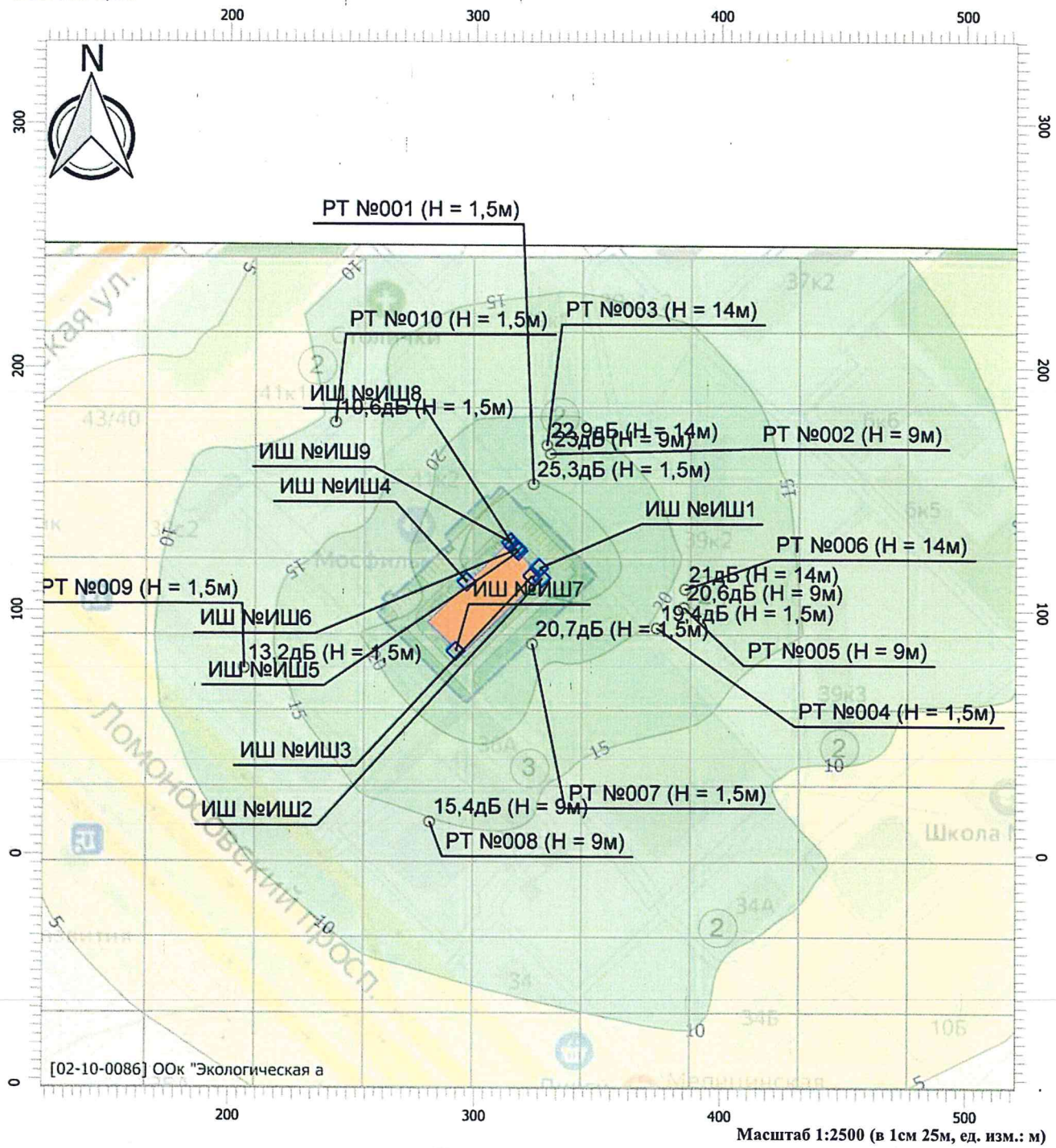
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



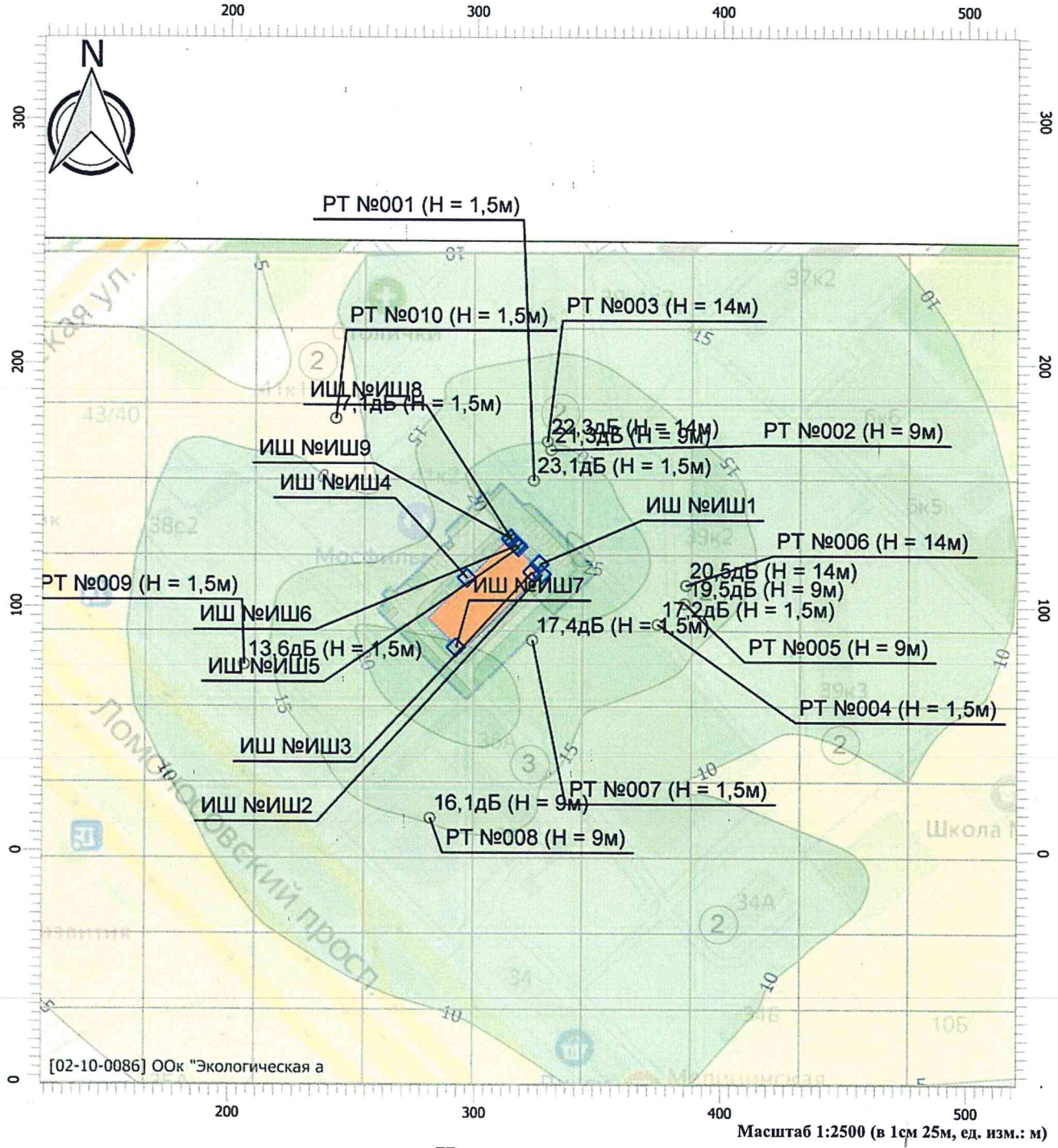
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



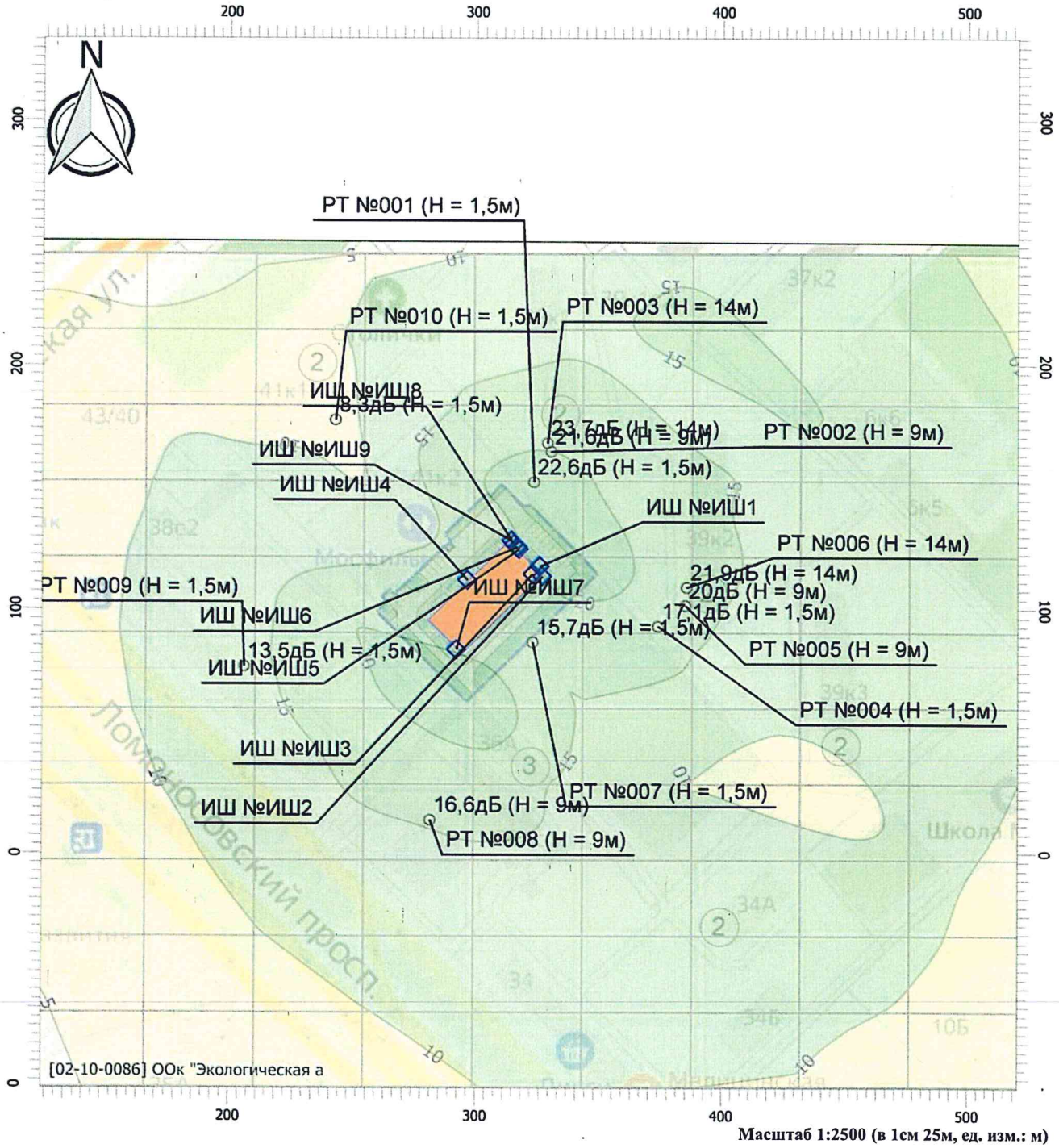
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



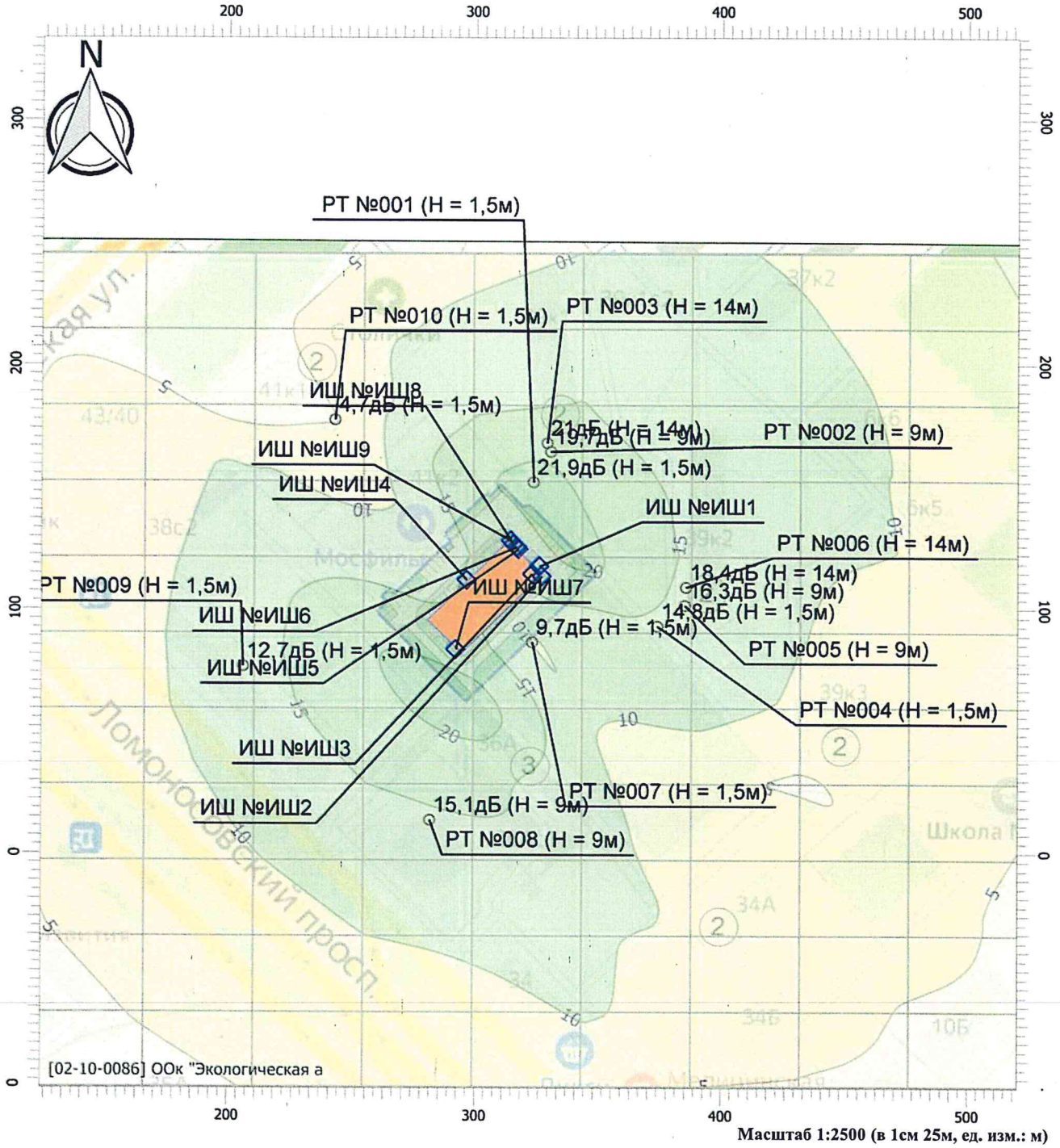
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



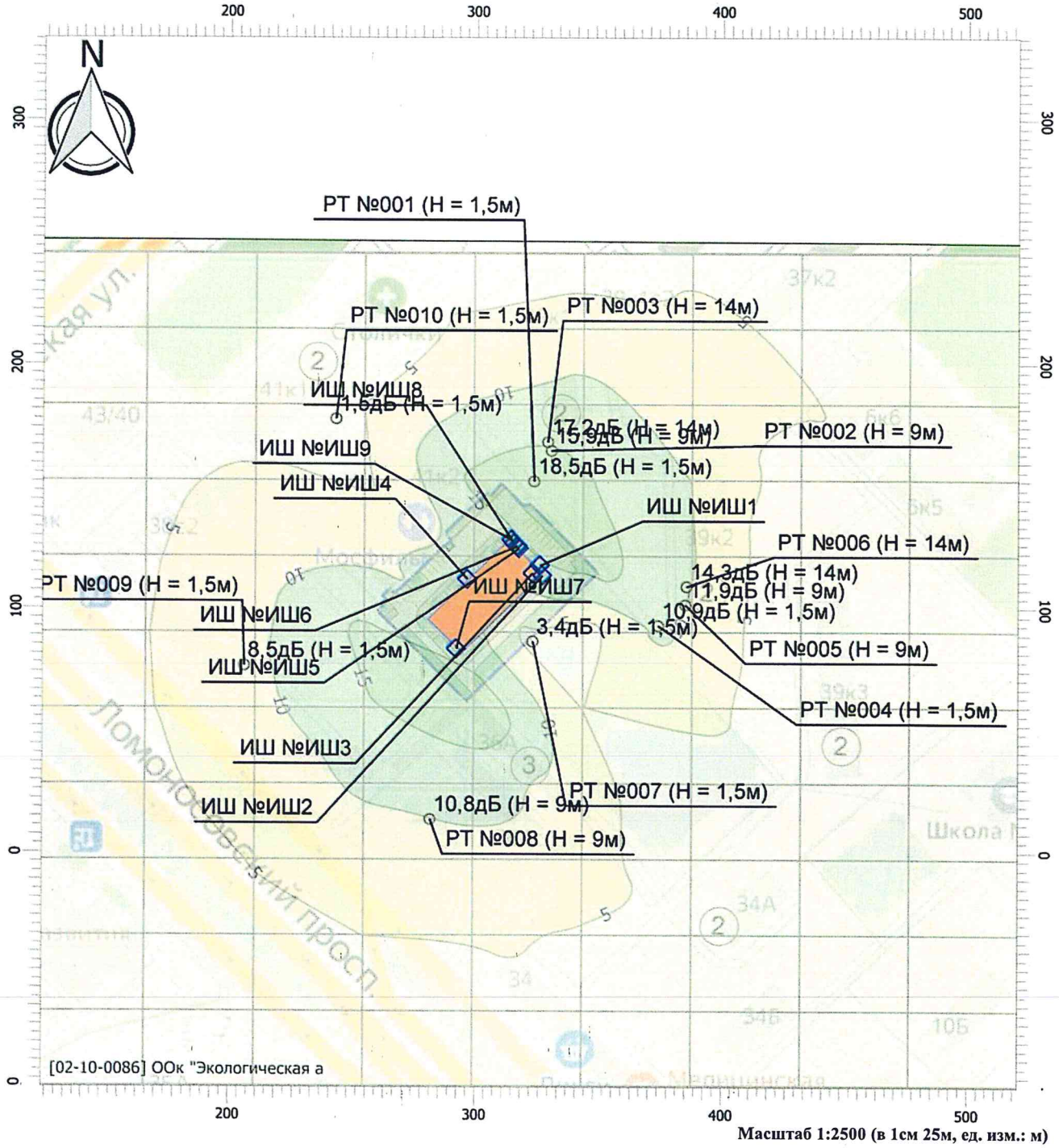
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



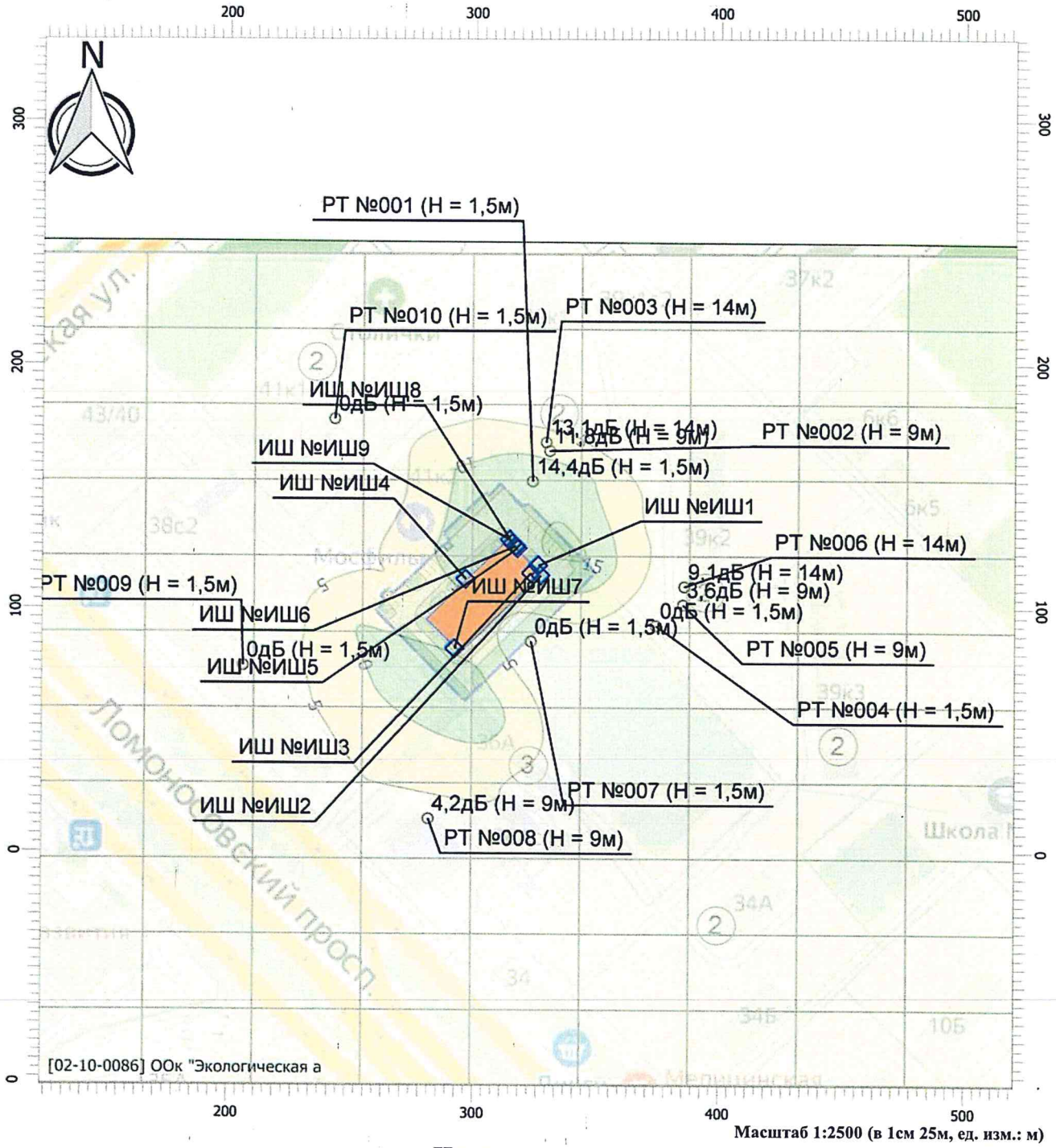
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



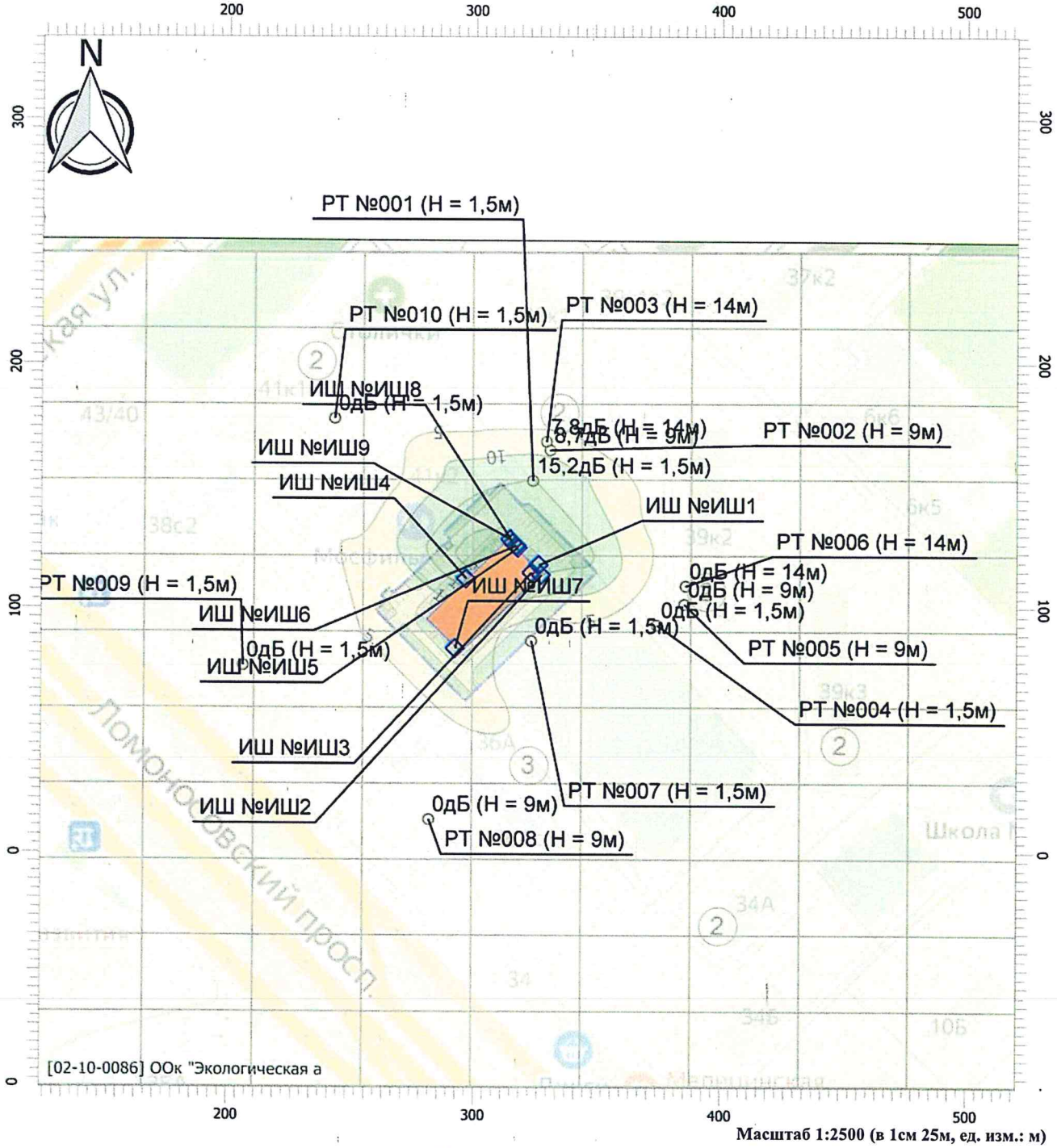
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



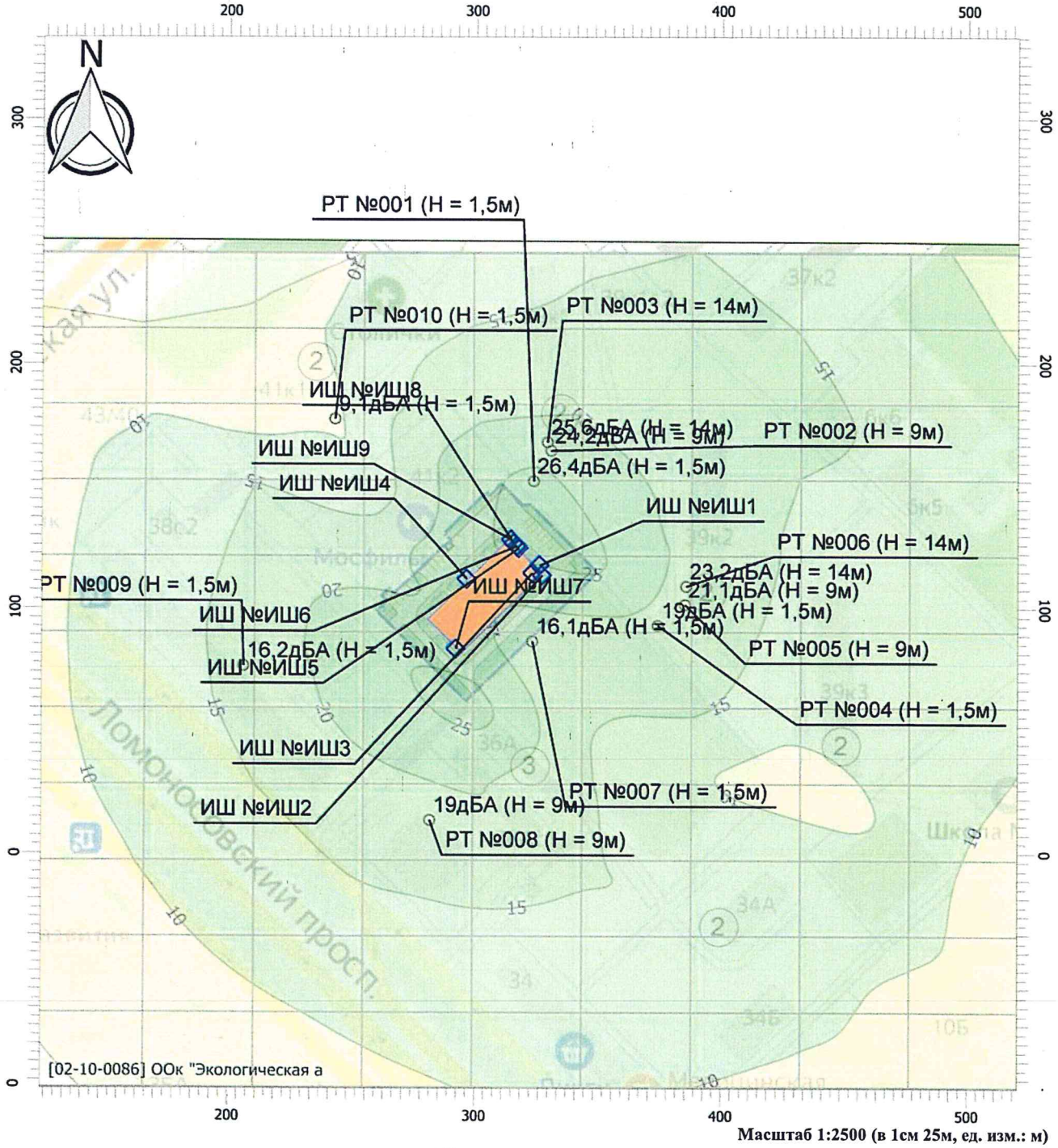
Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБ	(5 - 10] дБ	(10 - 15] дБ	(15 - 20] дБ
(20 - 25] дБ	(25 - 30] дБ	(30 - 35] дБ	(35 - 40] дБ
(40 - 45] дБ	(45 - 50] дБ	(50 - 55] дБ	(55 - 60] дБ
(60 - 65] дБ	(65 - 70] дБ	(70 - 75] дБ	(75 - 80] дБ
(80 - 85] дБ	(85 - 90] дБ	(90 - 95] дБ	(95 - 100] дБ
(100 - 105] дБ	(105 - 110] дБ	(110 - 115] дБ	(115 - 120] дБ
(120 - 125] дБ	(125 - 130] дБ	(130 - 135] дБ	выше 135 дБ

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Цветовая схема

0 и ниже дБА	(5 - 10] дБА	(10 - 15] дБА	(15 - 20] дБА
(20 - 25] дБА	(25 - 30] дБА	(30 - 35] дБА	(35 - 40] дБА
(40 - 45] дБА	(45 - 50] дБА	(50 - 55] дБА	(55 - 60] дБА
(60 - 65] дБА	(65 - 70] дБА	(70 - 75] дБА	(75 - 80] дБА
(80 - 85] дБА	(85 - 90] дБА	(90 - 95] дБА	(95 - 100] дБА
(100 - 105] дБА	(105 - 110] дБА	(110 - 115] дБА	(115 - 120] дБА
(120 - 125] дБА	(125 - 130] дБА	(130 - 135] дБА	выше 135 дБА

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«[illegible]»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73, Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Аттестат аккредитации № SP01.01.072.046 от 9 апреля 2007 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
_____ Н.И. Иванов
«15» августа 2009 г.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ
уровней шума
№ 01-ш от 14.08.2009 г.

1. **Наименование заказчика:** ООО «ИКТП».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника.
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.07.2009 г. -12.08.2009 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 01А002 с предусилителем КММ 400 № 01038, микрофон ВМК 205 № 279 (свидетельство о поверке 09/0438 от 12.03.2009);
   - шумомер - анализатор спектра Октава 110А зав. № 05А638 с предусилителем Р200 № 060016, микрофон ВМК 205 № 448 (свидетельство о поверке 09/0439 от 12.03.2009);
   - калибратор 05000, зав. № 53328 (Свидетельство о поверке № 0064070 от 04.05.2009)
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 18 до 24°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Бульдозер	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	
Трактор-корчеватель	-	79	81	68	69	66	65	61	52	73	76	
Экскаватор-погрузчик	62	74	66	64	64	63	60	59	50	68	71	
Автомобиль самосвал	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	77	
Трактор трелевочный	100	79	71	78	75	78	70	61	55	80	83	
Кран на автомобильном ходу	275	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	
Дизельная электростанция	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	63	
Компрессор передвижной	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	68	
Молоток отбойный	-	84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	
Перфоратор	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	85	
Каток статический	145	72	75	81	78	74	70	63	55	79	81	
Экскаватор	96	78	74	68	68	67	66	61	53	72	74	
Автогрейдер	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Поливомоечная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	77	
Виброплита	-	81	76	72	73	71	72	68	63	78	81	
Автогудронатор	-	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	
Асфальтоукладчик	78	82	82	78	72	69	67	61	54	75	76	
Дорожная фреза	-	84	86	78	78	77	78	82	80	87	89	
Кран	240	73	71	66	67	74	66	58	49	75	78	
Кран	390	68	71	68	62	66	66	55	46	71	73	
Буровая установка	150	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	
Буровая установка в защитном кожухе	150	73	70	65	61	58	58	54	50	65	69	
Автобетононасос	223	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Автобетоносмеситель	-	69	64	64	66	63	59	53	47	67	72	
Насос	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	66	
Вибропогружатель	-	91	84	79	77	74	69	70	59	80	83	
Копровая установка	-	86	80	78	77	81	83	82	81	87	91	
Каток гладковальцовый	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
Экскаватор-планировщик	92	79	71	68	69	66	65	61	52	73	76	
Бензопила		84	84	74	75	73	77	83	81	86	88	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Автомобиль бортовой	75	83	72	70	69	65	64	57	49	71	74	
Каток пневмоколесный	98	90	82	73	72	70	65	59	54	75	79	
Бурильно-крановая машина	-	81	81	78	76	74	72	68	63	79	84	

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог Куклин Д.А.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
«ЭКОЛОГИЯ»

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
_________ Н.И. Иванов
«15» _________ 2006

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. **Наименование заказчика:** ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. **Объекты испытаний:** строительное оборудование и строительная техника
3. **Цель измерений:** определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. **Дата и время проведения измерений:** 15.06.2006 г. -12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. **Основные источники:** строительное оборудование и строительная техника.
6. **Характер шума:** шум непостоянный, колеблющийся.
7. **Наименование измеряемого параметра (характеристики):** уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. **Нормативная документация на методы выполнения измерений:**
   – ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
   – ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. **Средства измерений:**
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
   – шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
   – калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о по
   – верке № 0025209 от 10.03.2006).
10. **Условия проведения измерений.**
    Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.
    Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 10 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.
    Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°С, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. **Результаты измерений:** усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Строительство дорожного полотна												
Трелевочный трактор Т-100м	100	75	79	77	77	74	71	65	57	79	83	Земляные работы
Трактор корчеватель Т-100М	100	80	79	76	77	73	70	66	59	79	83	Земляные работы
Бульдозер Д-271А(ДЗ-42)	104	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	Земляные работы
Каток на пневмошинах ДУ-29А	-	87	85	75	73	75	73	69	63	80	85	Планировочные работы
Экскаватор	82	77	74	71	70	68	66	60	54	73	78	Земляные работы
Автосамосвалы	75	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	Доставка материалов
Автокран КС-3562А	-	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	Подъем грузов
Бульдозер тяговый ТС-10	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Передвижная электростанция ЖЭС-9А-7	-	80	74	57	54	53	48	45	37	61	66	Энергоснабжение
Каток ДУ-4 на пневматических шинах с прицепом	-	90	83	72	72	70	64	60	55	75	80	Планировочные работы
Компрессор КСЭ-6М	-	84	73	64	59	57	55	58	47	65	70	
Передвижная битумная установка	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	80	
Окрасочный агрегат С-562	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	
Гайковерты электрические ИЭ-3101	-	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70	
Электротрамбовка ИЭ-4503	-	81	76	72	73	72	72	68	63	78	81	Планирование участка
Экскаватор 4121А	-	77	74	71	70	68	66	60	54	73	78	Земляные работы
КАМАЗ 65115	-	89	86	77	74	72	72	66	62	79	84	Доставка материалов
Бульдозер ДЗ-8	82	74	83	78	74	74	70	67	62	78	83	Земляные работы
Поливомоечная машина ПМ-10	-	84	81	74	73	71	67	62	59	76	81	
Автогрейдер ДЗ-31-1	132	87	90	78	76	72	67	61	56	79	83	
Экскаватор ЭО4121А	125	77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	Земляные работы
Фреза "Виртген 2100ВС"	-	87	84	80	81	78	75	69	67	83	88	
Каток Д400	-	90	84	77	81	73	68	65	61	80	85	Планировочные работы
Асфальтоукладчик ДС-48	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	Настил дорожного покрытия
Автогудронатор ДС-40	-	86	82	77	74	70	66	62	55	76	81	
Каток ДУ-52	85	87	85	75	73	75	73	69	63	80	85	Планировочные работы
Посевной агрегат ЦНИИС АДТС-2	-	63	67	69	65	59	54	47	40	65	70	

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Экскаватор ЭО4111Б		77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	
Поливомоечная машина ПМ-130	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	
Строительство искусственных сооружений												
Автосамосвал 15т КамАЗ-5511	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	
Бульдозер 108 л.с.	108	80	78	71	70	74	68	65	61	77	80	
Экскаватор гидравлический ЭО-4121Б	-	77	86	75	75	71	69	64	55	77	82	
Автомобиль-тягач КРАЗ-258	-	79	71	78	75	78	70	61	55	80	85	
Автомобиль бортовой КамАЗ-5320	-	84	80	73	73	71	67	62	59	76	81	
Кран г.п. 100т	-	84	79	80	76	70	63	57	51	77	82	
Кран г.п. 25т	-	82	77	80	76	66	66	56	50	76	81	
Автобетоновоз емкостью 3,0 м3 КамАЗ-5410	-	82	82	72	71	69	68	62	54	75	80	
Автобетононасос КамАЗ	-	79	80	73	72	69	68	59	53	75	80	
Теплогенераторы	-	64	67	68	65	59	54	49	42	65	70	
Виброрейка модульная	-	85	70	62	62	61	59	53	45	67	72	
гидродомкраты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
сварочные установки САК-2М	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	
сварочные трансформаторы	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	
Асфальтоукладчик ДС-143	-	81	78	76	74	72	69	64	56	77	82	
каток самоходный ДУ-57-1	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
каток самоходный ДУ-54А	-	88	83	69	68	67	65	62	59	74	76	
Автогрудронатор ДС-39Б	-	86	82	77	74	70	66	62	55	76	81	

Выводы:

Измерения провели:

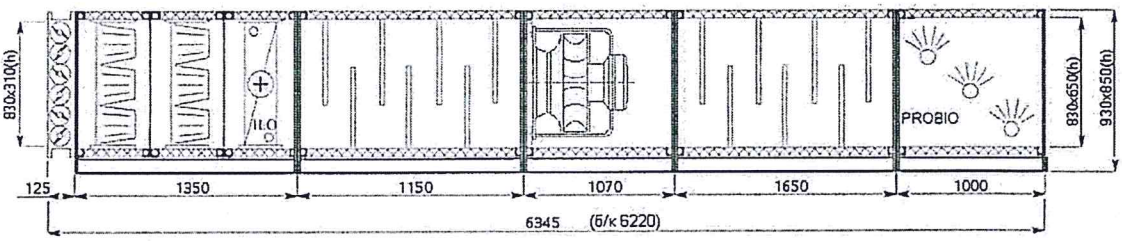
Главный метролог Куклин Д.А.

Инженер Кудаев А.В.

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

Бланк-заказ № 21127496.01 К1 от 22.08.2022

Объект:	СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1	**Номер системы:**	П1
От заказчика:		**Расход:**	2100 м3/час
Телефон/факс:		**Напор:**	450 Па
Исполнитель:	Третьяков Д.В./Рачкова Е.С.	**Сторона обсл.:**	Справа
Типоразмер:	ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	**Исполнение:**	Общепромышленное
Кол-во блоков:		**Расчетный вес установки:**	352,8* кг
Подставочный профиль: 100 мм		**Панель 45 мм**	



Примечание:
- Полная коммутация;
- Шумопоглощающий корпус;
- Предусмотрена предиктивная диагностика узлов и агрегатов.

Спецификация оборудования (приточная часть)

Клапан воздушный
Сечение: 830x310 — Падение давления: 7,03 Па
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м — DA5FU230-DS -1 шт.

Фильтр карманный ФК-2
Класс очистки: G4 — Длина вставки: 360мм
Падение давления (запылённость 50%): 184,53 Па — Скорость в сечении: 1,53 м/с
Конфигурация разбиения: 287x490(h)x360 - 1шт.
490x490(h)x360 - 1шт.

Фильтр карманный ФК-2
Класс очистки: F7 — Длина вставки: 360мм
Падение давления (запылённость 50%): 246,04 Па — Скорость в сечении: 1,53 м/с
Конфигурация разбиения: 287x490(h)x360 - 1шт.
490x490(h)x360 - 1шт.

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Нагреватель жидкостный Cu-Al ВНВ-2 70-40/2

Производительность: 2100 м3/ч
Температура наружного воздуха: -26,0 С
Температура воздуха на выходе: 24,0 С
Температура теплоносителя: начальная: 95,0 С
Температура теплоносителя конечная: 70,0 С
Влажность наружного воздуха: 82 %
Влажность воздуха на выходе: 2 %
Скорость воздуха в сечении: 2,08 м/с
Падение давления по воздуху: 19 Па
Расход теплоносителя: 1209,8 кг/ч
Мощность воздухонагревателя: 35,17 кВт
Теплоноситель: вода
Падение давления теплоносителя: 4,20 кПа
Присоединительные размеры патрубков: ДУ25
Капиллярный термостат 1 шт.
Примечание: отслеживание аварии циркуляционного насоса контроллером

Секция шумоглушителя ШП-2

Длина пластины: 950 мм
Падение давления: 60,24 Па
Скорость в сечении: 2,13 м/с

Вентиляторная секция

Вентилятор: EC 310 (1,5)/1
Производительность: 2100 м3/ч
Давление сети: 450 Па
Полное давление: 1094 Па
Обороты колеса: 3001 Об/мин
Номинальные обороты: 3200 Об/мин
Номинальная мощность: 1,50 кВт
Электрическая мощность: 1,22 кВт
КПД 54 %
Напряжение питания: 230 В
Сервисная панель
Плавное регулирование

Секция шумоглушителя ШП-2

Длина пластины: 1450 мм
Падение давления: 76,15 Па
Скорость в сечении: 2,13 м/с

Секция пробиотиков с собственным комплектом автоматики

Движение воздуха по оси
Номинальная мощность: 40 Вт
Производительность: 5-60 мл/цикл (1цикл = 120 сек.), в зависимости от площади помещения.
Сопротивление воздуха 50,0 Па
Напряжение питания: 230 В

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ)									
Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	54,8	51,6	50,3	43,8	35,6	31,5	36,8	41,2	49,1
Выход, дБ	54,1	52,9	48,9	45,1	38,0	34,2	40,8	46,8	50,0
Окружение, дБ	48,2	47,3	49,9	34,2	24,1	21,8	28,3	39,0	47,6

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Примечание:

- При заказе установки без комплекта автоматики производитель не несет ответственности за размораживание водяного нагревателя.
- Плавное регулирование осуществляется за счет применения электроннокоммутируемого двигателя с цифровым управлением.
- Расстояние от ККБ до установки не должно превышать 15 м.
- Расстояние от смесительного узла до теплообменника не должно превышать 3 м. В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Неуказанные предельные отклонения наружных размеров каркаса: ширина и высота - ±3 мм; длина - до 3000 мм - ± 2 мм; от 3000 мм до 6000 мм - ± 5 мм; более 6000 мм - ± 10 мм.
- Неуказанные предельные отклонения размеров блока газового нагревателя: - ± 10 мм.
- В случае полной коммутации оборудования возможно выступание элементов (распаячные коробки, сальники,кабели и т.д.) за габариты установки

Электрические подключения:

Электродвигатель 1,50 кВт 1ф
Насос смесительного узла 0,204 кВт 1ф
Привод 3-х ходового клапана
Термостат теплообменника по воздуху
Привод DA5FU230-DS
Термоконтакт насоса 1 шт.
Датчики
Подключение к системе пожарной сигнализации
Ультразвуковой распылитель 230 В 1ф

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Лист согласования комплекта поставки

Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
ПУ и позиции, входящие в состав		
ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	1	Да
Датчик температуры канальный (Термопреобразователь сопротивления ДТС105-РТ1000.В3.200 (Овен))	1	Да
Датчик температуры накладной (Термопреобразователь сопротивления ДТС224-РТ1000.В3. 43/2 (Овен))	2	Да
Фильтр: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	2	Да
Установка: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	1	Да
Вентилятор: Аналоговый датчик перепада давления DPT-FLOW-2000-AZ-D	1	Да
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS	1	Да
ШУ и позиции, входящие в состав		
СМАРТ Контрол ШУ-С1,5Ч-S1000-00-00-IP31 - 1 шкаф управления общий	1	Да
Смесительный узел и обвязка охладителя		
Смесительный узел СМАРТ Микс 6,3-70-32-GD-П-2ТМ (поз. 2, 3) в сборе Циркуляционный насос GHN 25/80-180 3-х ходовой клапан рег. поворотный DN20 Kvs 6.3 в комплекте с электроприводом 24В, аналоговый Фитинги	1	Да
Опциональное дополнение ПУ		
Комплект гибких вставок -2 шт	1	Да

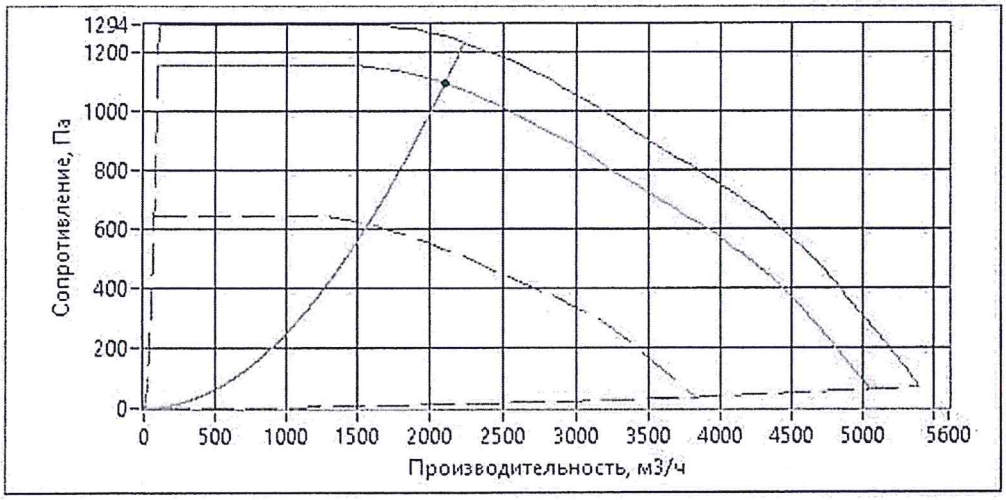
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Приложение 1



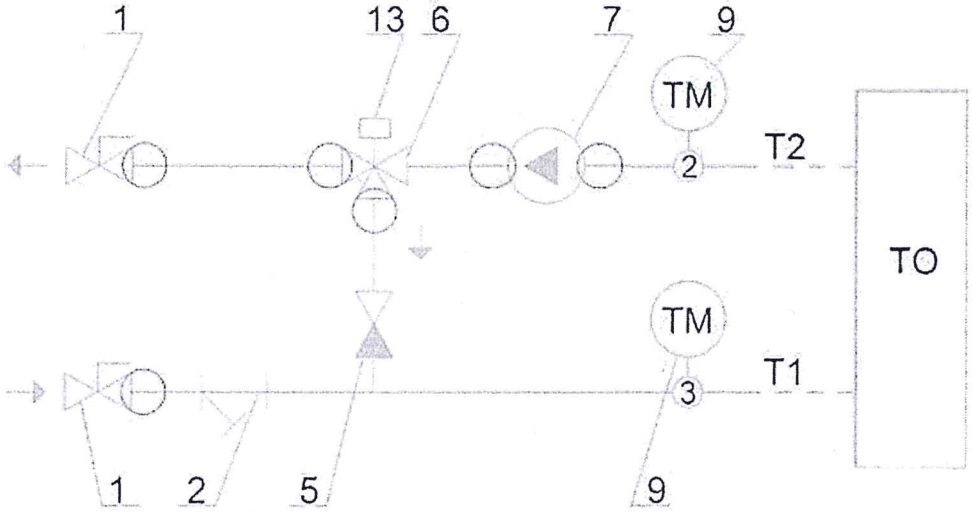
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Исполнение "Стандарт с опциями"



◯ - обозначение мест разъемных соединений

№	Обозначение позиции	Кол-во
1	Кран шаровый	2
2	Фильтр сетчатый	1
3	Вентиль байпаса	---
4	Клапан обратный байпаса	---
5	Клапан обратный	1
6	Трехходовой регулирующий клапан	1
7	Насос циркуляционный	1
8	Реле потока	---
9	Термоманометр	2
10	Сливной кран	---
11	Гибкая подводка	---
12	Балансировочный клапан	---
13	Привод регулирующего клапана	1
14	Автоматический воздухоотводчик	---

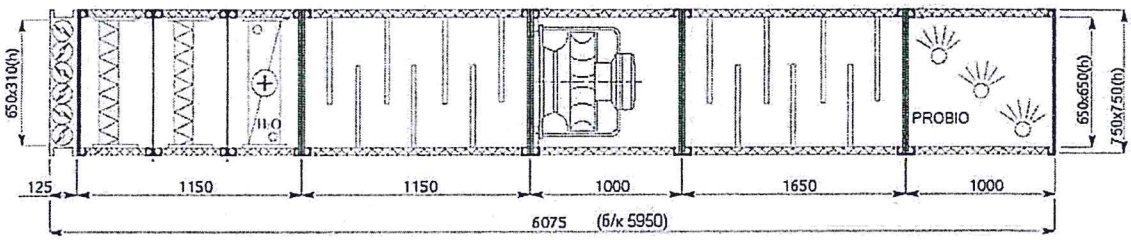
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Бланк-заказ № 21127497.01 К1 от 22.08.2022 (подвесная)

Объект:	СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1	**Номер системы:**	П2
От заказчика:		**Расход:**	960 м3/час
Телефон/факс:		**Напор:**	450 Па
Исполнитель:	Третьяков Д.В./Рачкова Е.С.	**Сторона обсл.:**	Справа
Типоразмер:	ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	**Исполнение:**	Общепромышленное
Кол-во блоков:		**Расчетный вес установки: Панель 45 мм**	339,2* кг



Примечание:
- Подвесы в комплект поставки не входят;
- Полная коммутация;
- Шумопоглощающий корпус;
- Предусмотрена предиктивная диагностика узлов и агрегатов.

Спецификация оборудования (приточная часть)

Клапан воздушный
Сечение: 650x310 — Падение давления: 1,45 Па
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м — DA5FU230-DS -1 шт.

Фильтр компактный
Класс очистки: F5 — Скорость в сечении: 0,76 м/с
Падение давления (запылённость 50%): 230 Па
Конфигурация разбиения: 592x592(h)x96 - 1шт.

Фильтр компактный
Класс очистки: F7 — Скорость в сечении: 0,76 м/с
Падение давления (запылённость 50%): 250 Па
Конфигурация разбиения: 592x592(h)x96 - 1шт.

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Нагреватель жидкостный Cu-Al ВНВ-2 50-25/2

Производительность: 960 м3/ч
Температура наружного воздуха: -26,0 С
Температура воздуха на выходе: 22,0 С
Температура теплоносителя: начальная: 95,0 С
Температура теплоносителя конечная: 70,0 С
Влажность наружного воздуха: 82 %
Влажность воздуха на выходе: 2 %
Скорость воздуха в сечении: 2,13 м/с
Падение давления по воздуху: 18 Па
Расход теплоносителя: 530,9 кг/ч
Мощность воздухонагревателя: 15,44 кВт
Теплоноситель: вода
Падение давления теплоносителя: 1,85 кПа
Присоединительные размеры патрубков: ДУ25
Капиллярный термостат 1 шт.
Примечание: отслеживание аварии циркуляционного насоса контроллером

Секция шумоглушителя ШП-2

Длина пластины: 950 мм
Падение давления: 12,68 Па
Скорость в сечении: 1,05 м/с

Вентиляторная секция

Вентилятор: EC 280 (1,05)/3
Производительность: 960 м3/ч
Давление сети: 450 Па
Полное давление: 1029 Па
Обороты колеса: 3169 Об/мин
Номинальные обороты: 3400 Об/мин
Номинальная мощность: 1,05 кВт
Электрическая мощность: 0,64 кВт
КПД 43 %
Напряжение питания: 400 В
Сервисная панель
Плавное регулирование

Секция шумоглушителя ШП-2

Длина пластины: 1450 мм
Падение давления: 16,08 Па
Скорость в сечении: 1,05 м/с

Секция пробиотиков с собственным комплектом автоматики

Движение воздуха по оси
Номинальная мощность: 40 Вт
Производительность: 5-60 мл/цикл (1цикл = 120 сек.), в зависимости от площади помещения.
Сопротивление воздуха 50,0 Па
Напряжение питания: 230 В

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ)									
Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	54,9	53,1	43,6	44,6	37,3	34,9	42,0	42,3	49,2
Выход, дБ	54,4	51,2	54,4	44,3	37,4	33,4	37,3	40,4	50,0
Окружение, дБ	53,3	50,6	48,9	38,9	24,5	24,8	33,7	39,3	48,7

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Примечание:

- При заказе установки без комплекта автоматики производитель не несет ответственности за размораживание водяного нагревателя.
- Плавное регулирование осуществляется за счет применения электроннокоммутируемого двигателя с цифровым управлением.
- Расстояние от ККБ до установки не должно превышать 15 м.
- Расстояние от смесительного узла до теплообменника не должно превышать 3 м. В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Неуказанные предельные отклонения наружных размеров каркаса: ширина и высота - ±3 мм; длина - до 3000 мм - ± 2 мм; от 3000 мм до 6000 мм - ± 5 мм; более 6000 мм - ± 10 мм.
- Неуказанные предельные отклонения размеров блока газового нагревателя: - ± 10 мм.
- В случае полной коммутации оборудования возможно выступание элементов (распаячные коробки, сальники,кабели и т.д.) за габариты установки

Электрические подключения:

Электродвигатель 1,05 кВт 3ф
Насос смесительного узла 0,071 кВт 1ф
Привод 3-х ходового клапана
Термостат теплообменника по воздуху
Привод DA5FU230-DS
Термоконтакт насоса 1 шт.
Датчики
Подключение к системе пожарной сигнализации
Ультразвуковой распылитель 230 В 1ф

Лист согласования комплекта поставки

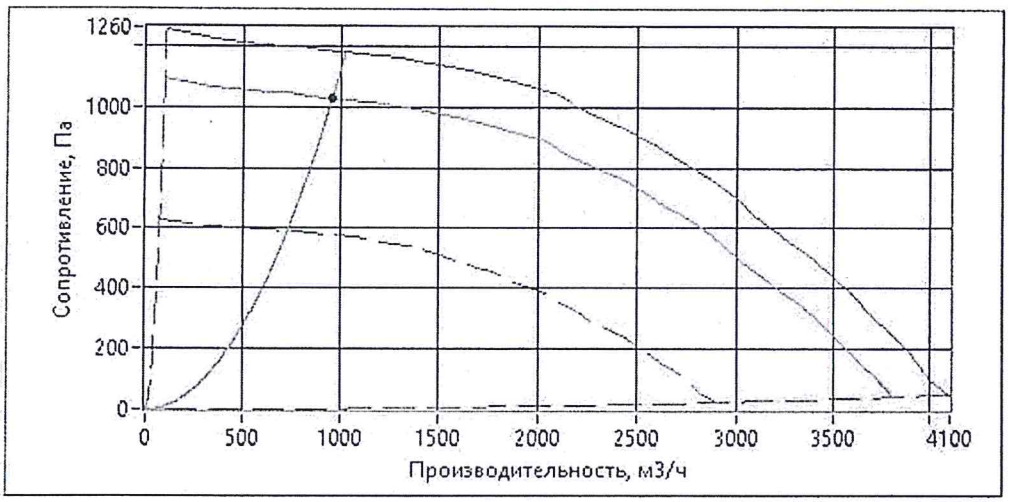
Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
ПУ и позиции, входящие в состав		
ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	1	Да
Датчик температуры канальный (Термопреобразователь сопротивления ДТС105-РТ1000.В3.200 (Овен))	1	Да
Датчик температуры накладной (Термопреобразователь сопротивления ДТС224-РТ1000.В3. 43/2 (Овен))	2	Да
Фильтр: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	2	Да
Установка: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	1	Да
Вентилятор: Аналоговый датчик перепада давления DPT-FLOW-2000-AZ-D	1	Да
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS	1	Да
ШУ и позиции, входящие в состав		
СМАРТ Контрол ШУ-С1,1Ч-S1000-00-00-IP31	1	Да
Смесительный узел и обвязка охладителя		
Смесительный узел СМАРТ Микс 4,0-40-20-GD-П-2ТМ (поз. 2, 3) в сборе Циркуляционный насос GHN 25/40-180 3-х ходовой клапан рег. поворотный DN20 Kvs 4.0 в комплекте с электроприводом 24В, аналоговый Фитинги	1	Да
Опциональное дополнение ПУ		
Комплект гибких вставок -2 шт	1	Да

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411



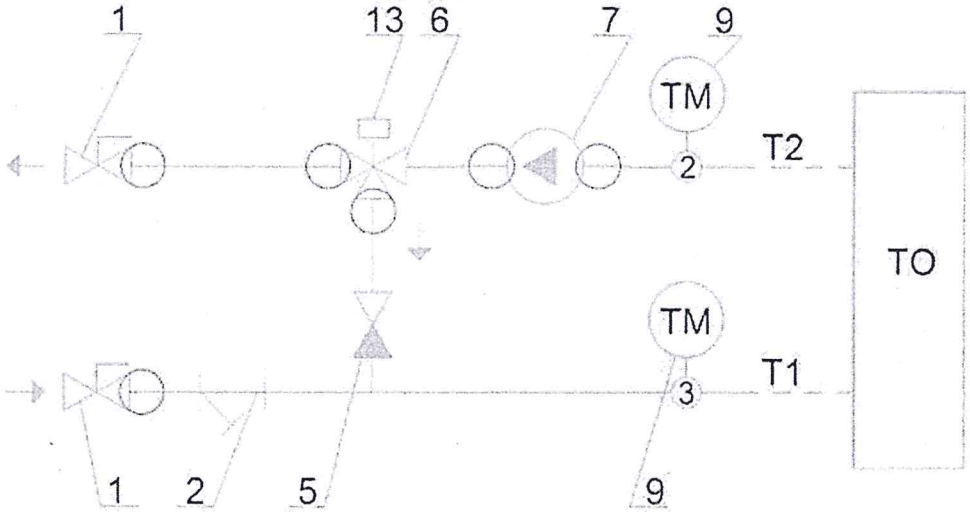
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Исполнение "Стандарт с опциями"



◯ - обозначение мест разъемных соединений

№	Обозначение позиции	Кол-во
1	Кран шаровый	2
2	Фильтр сетчатый	1
3	Вентиль байпаса	---
4	Клапан обратный байпаса	---
5	Клапан обратный	1
6	Трехходовой регулирующий клапан	1
7	Насос циркуляционный	1
8	Реле потока	---
9	Термоманометр	2
10	Сливной кран	---
11	Гибкая подводка	---
12	Балансировочный клапан	---
13	Привод регулирующего клапана	1
14	Автоматический воздухоотводчик	---

ООО «НТЦ Евровент»

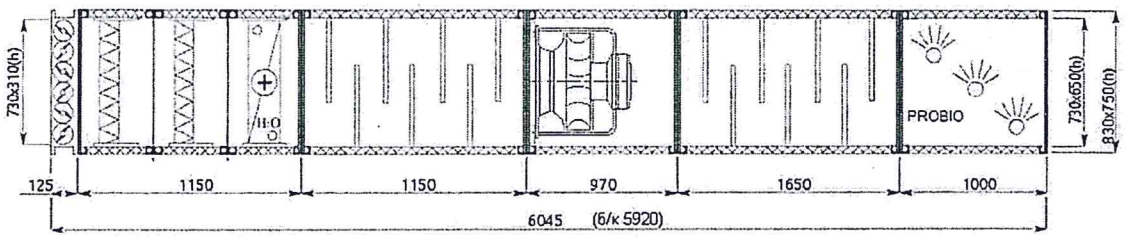
- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Бланк-заказ № 21127498.01 К1 от 22.08.2022 (подвесная)

Объект:	СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1	**Номер системы:**	П3
От заказчика:		**Расход:**	1530 м3/час
Телефон/факс:		**Напор:**	550 Па
Исполнитель:	Третьяков Д.В./Рачкова Е.С.	**Сторона обсл.:**	Справа
Типоразмер:	ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	**Исполнение:**	Общепромышленное
Кол-во блоков:		**Расчетный вес установки: Панель 45 мм**	355,0* кг



Примечание:
- Подвесы в комплект поставки не входят;
- Полная коммутация;
- Шумопоглощающий корпус;
- Предусмотрена предиктивная диагностика узлов и агрегатов.

Спецификация оборудования (приточная часть)

Клапан воздушный
Сечение: 730x310 — Падение давления: 1,77 Па
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS -1 шт.

Фильтр компактный
Класс очистки: F5 — Скорость в сечении: 1,21 м/с
Падение давления (запылённость 50%): 232,5 Па
Конфигурация разбиения: 592x592(h)x96 - 1шт.

Фильтр компактный
Класс очистки: F7 — Скорость в сечении: 1,21 м/с
Падение давления (запылённость 50%): 255 Па
Конфигурация разбиения: 592x592(h)x96 - 1шт.

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Нагреватель жидкостный Cu-Al ВНВ-3 60-30/2

Производительность: 1530 м3/ч
Температура наружного воздуха: -26,0 С
Температура воздуха на выходе: 22,0 С
Температура теплоносителя: начальная: 95,0 С
Температура теплоносителя конечная: 70,0 С
Влажность наружного воздуха: 82 %
Влажность воздуха на выходе: 2 %
Скорость воздуха в сечении: 2,36 м/с
Падение давления по воздуху: 23 Па
Расход теплоносителя: 846,2 кг/ч
Мощность воздухонагревателя: 24,60 кВт
Теплоноситель: вода
Падение давления теплоносителя: 0,32 кПа
Присоединительные размеры патрубков: ДУ25
Капиллярный термостат 1 шт.
Примечание: отслеживание аварии циркуляционного насоса контроллером

Секция шумоглушителя ШП-3

Длина пластины: 950 мм
Падение давления: 15,39 Па
Скорость в сечении: 1,49 м/с

Вентиляторная секция

Вентилятор: EC 250 (1,18)/3
Производительность: 1530 м3/ч
Давление сети: 550 Па
Полное давление: 1148 Па
Обороты колеса: 3785 Об/мин
Номинальные обороты: 4000 Об/мин
Номинальная мощность: 1,18 кВт
Электрическая мощность: 0,90 кВт
КПД 55 %
Напряжение питания: 400 В
Сервисная панель
Плавное регулирование

Секция шумоглушителя ШП-3

Длина пластины: 1450 мм
Падение давления: 19,51 Па
Скорость в сечении: 1,49 м/с

Секция пробиотиков с собственным комплектом автоматики

Движение воздуха по оси
Номинальная мощность: 40 Вт
Сопротивление воздуха 50,0 Па
Напряжение питания: 230 В
Производительность: 5-60 мл/цикл (1цикл = 120 сек.), в зависимости от площади помещения.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ)									
Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	54,4	51,0	49,9	42,6	31,4	24,3	33,7	40,5	49,3
Выход, дБ	54,7	48,5	47,8	44,2	37,3	33,2	37,0	45,5	50,0
Окружение, дБ	48,6	45,7	49,3	39,1	32,0	29,4	33,0	44,2	49,8

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Примечание:

- При заказе установки без комплекта автоматики производитель не несет ответственности за размораживание водяного нагревателя.
- Плавное регулирование осуществляется за счет применения электроннокоммутируемого двигателя с цифровым управлением.
- Расстояние от ККБ до установки не должно превышать 15 м.
- Расстояние от смесительного узла до теплообменника не должно превышать 3 м. В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Неуказанные предельные отклонения наружных размеров каркаса: ширина и высота - ±3 мм; длина - до 3000 мм - ± 2 мм; от 3000 мм до 6000 мм - ± 5 мм; более 6000 мм - ± 10 мм.
- Неуказанные предельные отклонения размеров блока газового нагревателя: - ± 10 мм.
- В случае полной коммутации оборудования возможно выступание элементов (распаячные коробки, сальники,кабели и т.д.) за габариты установки

Электрические подключения:

Электродвигатель 1,18 кВт 3ф
Насос смесительного узла 0,204 кВт 1ф
Привод 3-х ходового клапана
Термостат теплообменника по воздуху
Привод DA5FU230-DS
Термоконтакт насоса 1 шт.
Датчики
Подключение к системе пожарной сигнализации
Ультразвуковой распылитель 230 В 1ф

Лист согласования комплекта поставки

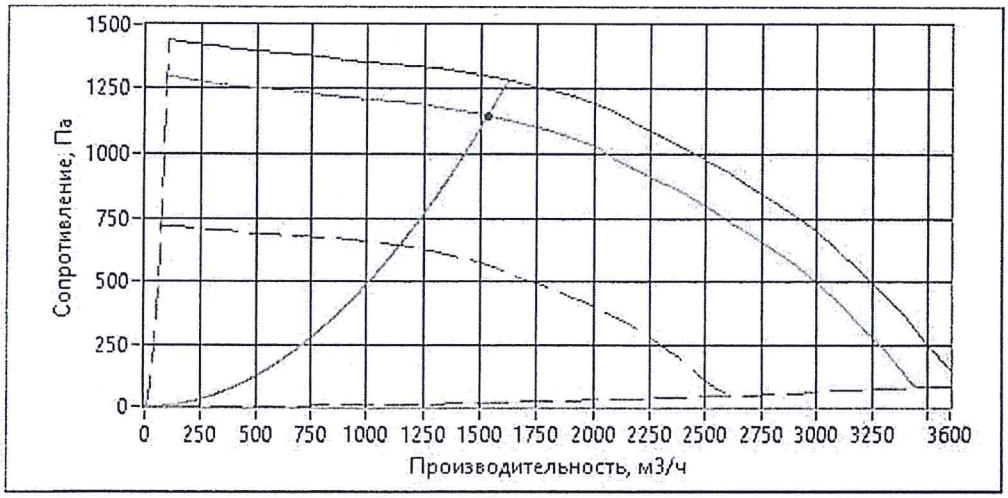
Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
ПУ и позиции, входящие в состав		
ТРЕНД-2-П-О-1-Тв-О-Ш-В ПБС	1	Да
Датчик температуры канальный (Термопреобразователь сопротивления ДТС105-РТ1000.В3.200 (Овен))	1	Да
Датчик температуры накладной (Термопреобразователь сопротивления ДТС224-РТ1000.В3. 43/2 (Овен))	2	Да
Фильтр: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	2	Да
Установка: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	1	Да
Вентилятор: Аналоговый датчик перепада давления DPT-FLOW-2000-AZ-D	1	Да
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS	1	Да
ШУ и позиции, входящие в состав		
СМАРТ Контрол ШУ-С1,5Ч-S1000-00-00-IP31	1	Да
Смесительный узел и обвязка охладителя		
Смесительный узел СМАРТ Микс 16-70-32-GD-П-2ТМ (поз. 2, 3) в сборе Циркуляционный насос GHN 25/80-180 3-х ходовой клапан рег. поворотный DN32 Kvs 16 в комплекте с электроприводом 24В, аналоговый Фитинги	1	Да
Опциональное дополнение ПУ		
Комплект гибких вставок -2 шт	1	Да

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411



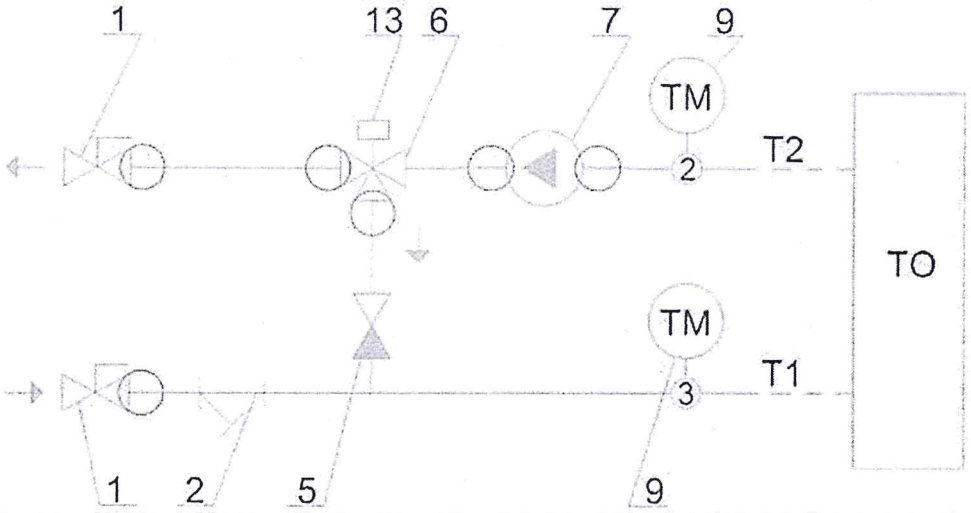
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Исполнение "Стандарт с опциями"



○ - обозначение мест разъемных соединений

№	Обозначение позиции	Кол-во
1	Кран шаровый	2
2	Фильтр сетчатый	1
3	Вентиль байпаса	---
4	Клапан обратный байпаса	---
5	Клапан обратный	1
6	Трехходовой регулирующий клапан	1
7	Насос циркуляционный	1
8	Реле потока	---
9	Термоманометр	2
10	Сливной кран	---
11	Гибкая подводка	---
12	Балансировочный клапан	---
13	Привод регулирующего клапана	1
14	Автоматический воздухоотводчик	---

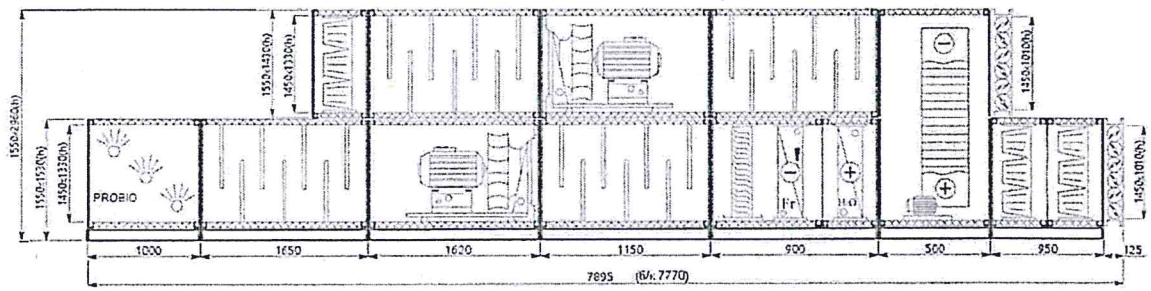
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Бланк-заказ № 21127499.01 К1 от 22.08.2022

Объект:	СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1	**Номер системы:**	ПВ1
От заказчика:		**Расход:**	10210- 10210 м3/час
Телефон/факс:		**Напор:**	600- 400 Па
Исполнитель:	Третьяков Д.В./Рачкова Е.С.	**Сторона обсл.:**	Слева
Типоразмер:	ТРЕНД-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС	**Исполнение:**	Общепромышленное
Кол-во блоков:		**Расчетный вес установки:**	2909,7* кг
Подставочный профиль: 100 мм		**Панель 45 мм**	



Примечание:
- Предусмотрена предиктивная диагностика узлов и агрегатов;
- Шумопоглощающий корпус;
- Полная коммутация

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ: Приток 380В 3ф Вытяжка 380В 3ф

Спецификация оборудования (приточная часть)

Клапан воздушный
Сечение: 1450x1010 — Падение давления: 3,08 Па
Привод откр./закр. 230В; 06 н*м DA6MU230-DS -2 шт.

Фильтр карманный ФК-16
Класс очистки: G4 — Длина вставки: 360мм
Падение давления (запылённость 50%): 178,18 Па — Скорость в сечении: 1,51 м/с
Конфигурация разбиения: 490x592(h)x360 - 2шт.
892x592(h)x360 - 2шт.

Фильтр карманный ФК-16
Класс очистки: F7 — Длина вставки: 360мм
Падение давления (запылённость 50%): 237,58 Па — Скорость в сечении: 1,51 м/с
Конфигурация разбиения: 490x592(h)x360 - 2шт.
892x592(h)x360 - 2шт.

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Рекуператор роторный РР-16

Холодный период

Производительность: 10210-10210 м3/ч
Температура выт. вход: 22,0 С
Температура прит. вход: -26,0 С
Влажность выт. вход: 30 %
Влажность прит. вход: 82 %
КПД: 71 %
Мощность: 126,2 кВт
Температура прит. выход: 8,0 С
Температура выт. выход: -12,0 С
Влажность прит. выход: 21 %
Влажность выт. выход: 99 %
Рвытяжки: 216 Па
Рприточки: 216 Па
Скорость в сечении: 4,00 м/с
Примечание: Ал-70-1.6-200-К(1450/1450/310-1370)-3ф

Нагреватель жидкостный Cu-Al ВНВ-16 КАН 6/2

Производительность: 10210 м3/ч
Температура наружного воздуха: 3,0 С
Температура воздуха на выходе: 22,0 С
Температура теплоносителя: начальная: 95,0 С
Температура теплоносителя конечная: 70,0 С
Влажность наружного воздуха: 21 %
Влажность воздуха на выходе: 6 %
Скорость воздуха в сечении: 4,39 м/с
Падение давления по воздуху: 102 Па
Расход теплоносителя: 2235,1 кг/ч
Мощность воздухонагревателя: 64,99 кВт
Теплоноситель: вода
Падение давления теплоносителя: 2,72 кПа
Присоединительные размеры патрубков: ДУ40
Капиллярный термостат 1 шт.
Примечание: отслеживание аварии циркуляционного насоса контроллером

Охладитель фреоновый Cu-Al ВОФ-16

Производительность: 10210 м3/ч
Температура наружного воздуха: 28,5 С
Температура воздуха на выходе: 14,5 С
Влажность наружного воздуха: 50 %
Влажность воздуха на выходе 79 %
Каплеуловитель, поддон сбора конденсата
2 контурный испаритель
Температура хладоносителя: 5,0 С
Падение давления по воздуху: 243 Па
Хладоноситель: Фреон R410A
Мощность воздухоохладителя: 87,4 кВт
Присоединительные размеры патрубков: 35/22
Скорость в сечении: 3,00 м/с

Секция шумоглушителя ШП-16

Длина пластины: 950 мм
Падение давления: 26,49 Па
Скорость в сечении: 2,45 м/с

Вентиляторная секция

Вентилятор: ER71C
Производительность: 10210 м3/ч
Давление сети: 600 Па
Полное давление: 1691 Па
Обороты колеса: 1540 Об/мин
Механическая мощность: 7,45 кВт
Номинальное напряжение: 380В/53Гц
Номинальная мощность: 11,00 кВт
Двигатель: АИР 132 М4
Номинальные обороты: 1440 Об/мин
КПД: 64 %
Сервисная панель

Секция шумоглушителя ШП-16

Длина пластины: 1450 мм
Падение давления: 33,53 Па
Скорость в сечении: 2,45 м/с

Секция пробиотиков с собственным комплектом автоматики

Движение воздуха по оси
Номинальная мощность: 40 Вт
Производительность: 5-60 мл/цикл (1цикл = 120 сек.), в зависимости от площади помещения.
Сопротивление воздуха 50,0 Па
Напряжение питания: 230 В

Вытяжная: установка

Клапан воздушный

Сечение: 1450x1010 | Падение давления: 3,08 Па

Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS -2 шт.

Секция шумоглушителя ШП-16

Длина пластины: 950 мм | Скорость в сечении: 2,45 м/с

Падение давления: 26,49 Па

Вентиляторная секция

Вентилятор: ER56C | Номинальная мощность: 4,00 кВт

Производительность: 10210 м3/ч | Двигатель: АИР 100 L4

Давление сети: 400 Па | Номинальные обороты: 1440 Об/мин

Полное давление: 857 Па | КПД: 80 %

Обороты колеса: 1591 Об/мин | Сервисная панель

Механическая мощность: 3,78 кВт

Номинальное напряжение: 380В/55Гц

Секция шумоглушителя ШП-16

Длина пластины: 1450 мм | Скорость в сечении: 2,45 м/с

Падение давления: 33,53 Па

Фильтр карманный ФК-16

Класс очистки: G4 | Длина вставки: 360мм

Падение давления (запылённость 50%): 178,18 Па | Скорость в сечении: 1,51 м/с

Конфигурация разбиения: 490x592(h)x360 - 2шт.

892x592(h)x360 - 2шт.

Спектральные шумовые характеристики

Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	56,5	53,9	48,1	43,7	37,6	36,4	35,4	41,6	50,0
Выход, дБ	59,5	54,7	44,2	42,1	41,8	38,0	35,7	36,5	50,0
Окружение, дБ	58,2	46,8	45,2	41,0	39,3	36,7	33,4	39,6	49,3

Спектральные шумовые характеристики

Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	53,1	51,8	46,3	42,4	37,4	36,9	33,2	38,1	50,0
Выход, дБ	50,8	52,3	47,0	41,2	38,5	37,1	33,2	39,7	50,0
Окружение, дБ	53,5	47,4	45,7	42,2	39,6	37,7	37,3	40,3	48,2

Примечание:
- В случае полной коммутации оборудования возможно выступание элементов (распаячные коробки, сальники,кабели и т.д.) за габариты установки
- При заказе установки без комплекта автоматики производитель не несет ответственности за размораживание водяного нагревателя.
- Обязательное применение частотного преобразователя, для двигателей на валу.
- Расстояние от частотных преобразователей FC-51 до электродвигателей не должно превышать: 15 м при применении экранированных кабелей и 50 м при применении неэкранированных.
В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель для замены частотных преобразователей на FC-101. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Расстояние от ККБ до установки не должно превышать 15 м.
- Расстояние от смесительного узла до теплообменника не должно превышать 3 м. В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Неуказанные предельные отклонения наружных размеров каркаса: ширина и высота - ±3 мм; длина - до 3000 мм - ± 2 мм; от 3000 мм до 6000 мм - ± 5 мм; более 6000 мм - ± 10 мм.
- Неуказанные предельные отклонения размеров блока газового нагревателя: - ± 10 мм.

Электрические подключения:
Электродвигатель 11,00 кВт 3ф
Электродвигатель 4,00 кВт 3ф
Частотный преобразователь- 11,00 кВт 3ф
Частотный преобразователь- 4,00 кВт 3ф
Насос смесительного узла 0,204 кВт 1ф
Привод 3-х ходового клапана
Термостат теплообменника по воздуху
Управление ККБ
Частотный преобразователь роторного рекуператора
Привод DA5FU230-DS 2 шт.
Привод DA6MU230-DS 2 шт.
Термоконтакт насоса 1 шт.
Датчики
Подключение к системе пожарной сигнализации
Ультразвуковой распылитель 230 В 1ф

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Лист согласования комплекта поставки

Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
ПВУ и позиции, входящие в состав		
ТРЕНД-16-ПВР-О-1-ТвХф-О-Ш-В ПБС	1	Да
Датчик температуры канальный (Термопреобразователь сопротивления ДТС105-РТ1000.В3.200 (Овен))	3	Да
Датчик температуры накладной (Термопреобразователь сопротивления ДТС224-РТ1000.В3. 43/2 (Овен))	2	Да
Датчик температуры уличный (Термопреобразователь сопротивления ДТС125Л-РТ1000.В3.60 (Овен))	1	Да
Фильтр: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	3	Да
Установка: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	3	Да
Вентилятор: Аналоговый датчик перепада давления DPT-FLOW-2000-AZ-D	2	Да
Привод откр./закр. с возвратной пружиной 230В; 05 н*м DA5FU230-DS	2	Да
Привод откр./закр. 230В; 06 н*м DA6MU230-DS	2	Да
Частотный преобразователь- 11кВт-380В-IP20	1	Да
Частотный преобразователь- 4кВт-380В-IP20	1	Да
ШУ и позиции, входящие в состав		
СМАРТ Контрол ШУ-3С11Ч-3С4Ч-S1020-10-00-IP31	1	Да
Частотный преобразователь роторного рекуператора 0,37 кВт	1	Да
Смесительный узел и обвязка охладителя		
Смесительный узел СМАРТ Микс 16-70-32-GD-П-2ТМ (поз. 2, 3) в сборе Циркуляционный насос GHN 25/80-180 3-х ходовой клапан рег. поворотный DN32 Kvs 16 в комплекте с электроприводом 24В, аналоговый Фитинги	1	Да
Опциональное дополнение ПВУ		
Комплект гибких вставок -4 шт	1	Да

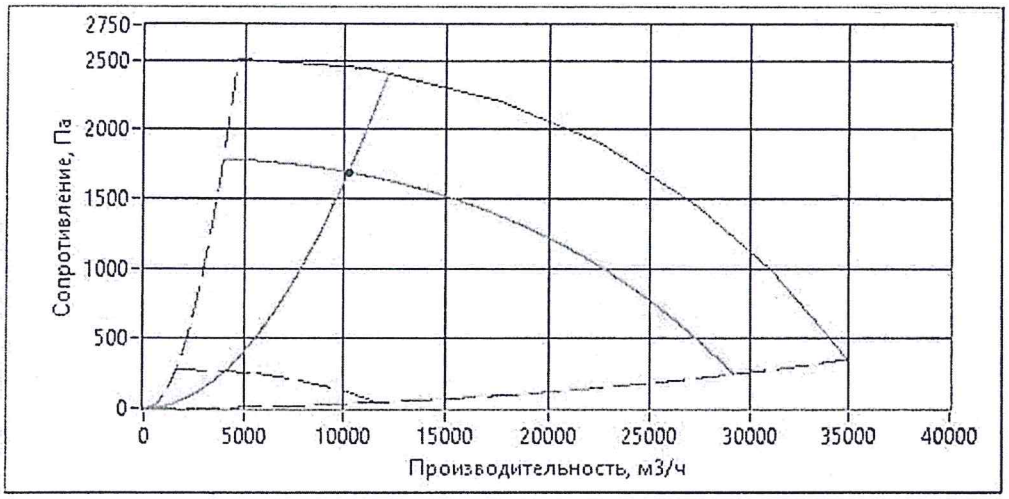
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

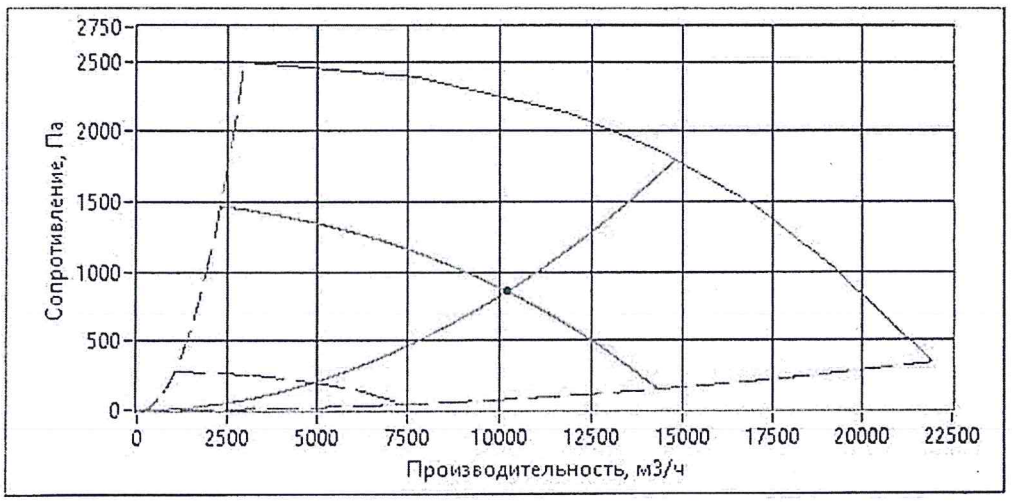
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Вентилятор: ER71C



Вентилятор: ER56C



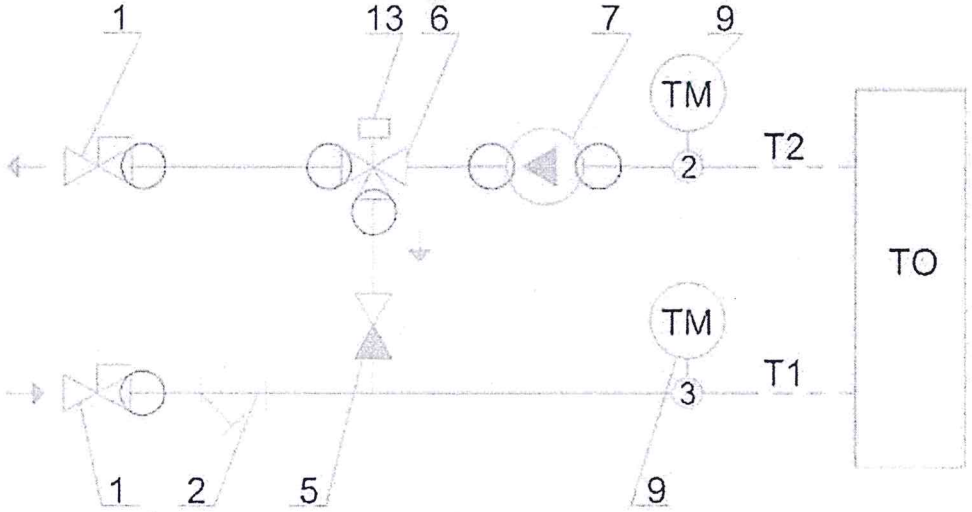
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Исполнение "Стандарт с опциями"



◯ - обозначение мест разъемных соединений

№	Обозначение позиции	Кол-во
1	Кран шаровый	2
2	Фильтр сетчатый	1
3	Вентиль байпаса	---
4	Клапан обратный байпаса	---
5	Клапан обратный	1
6	Трехходовой регулирующий клапан	1
7	Насос циркуляционный	1
8	Реле потока	---
9	Термоманометр	2
10	Сливной кран	---
11	Гибкая подводка	---
12	Балансировочный клапан	---
13	Привод регулирующего клапана	1
14	Автоматический воздухоотводчик	---

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Технические характеристики круглого канального оборудования

КОРФ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург 343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59

Единый адрес: kfr@nt-rt.ru || www.korf.nt-rt.ru

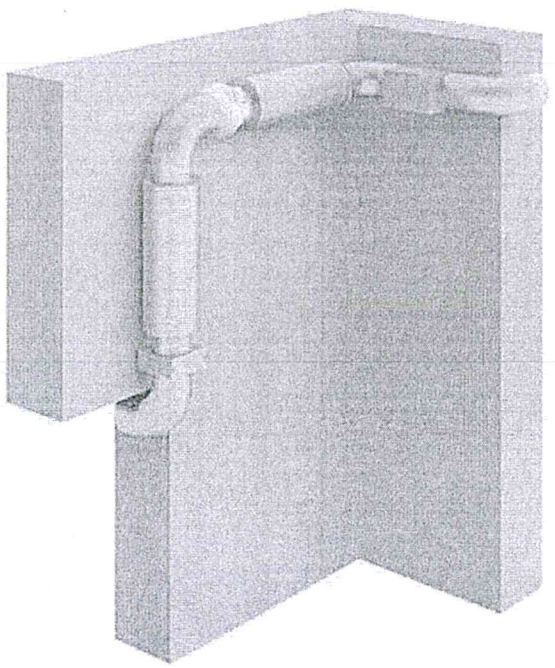
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

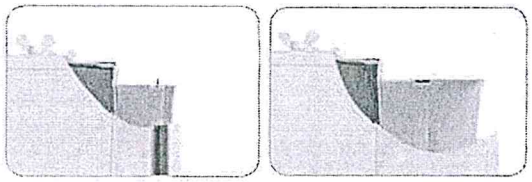
Линейка круглого оборудования представлена в шести типоразмерах, производительностью от 50 до 1 600 м³/час.

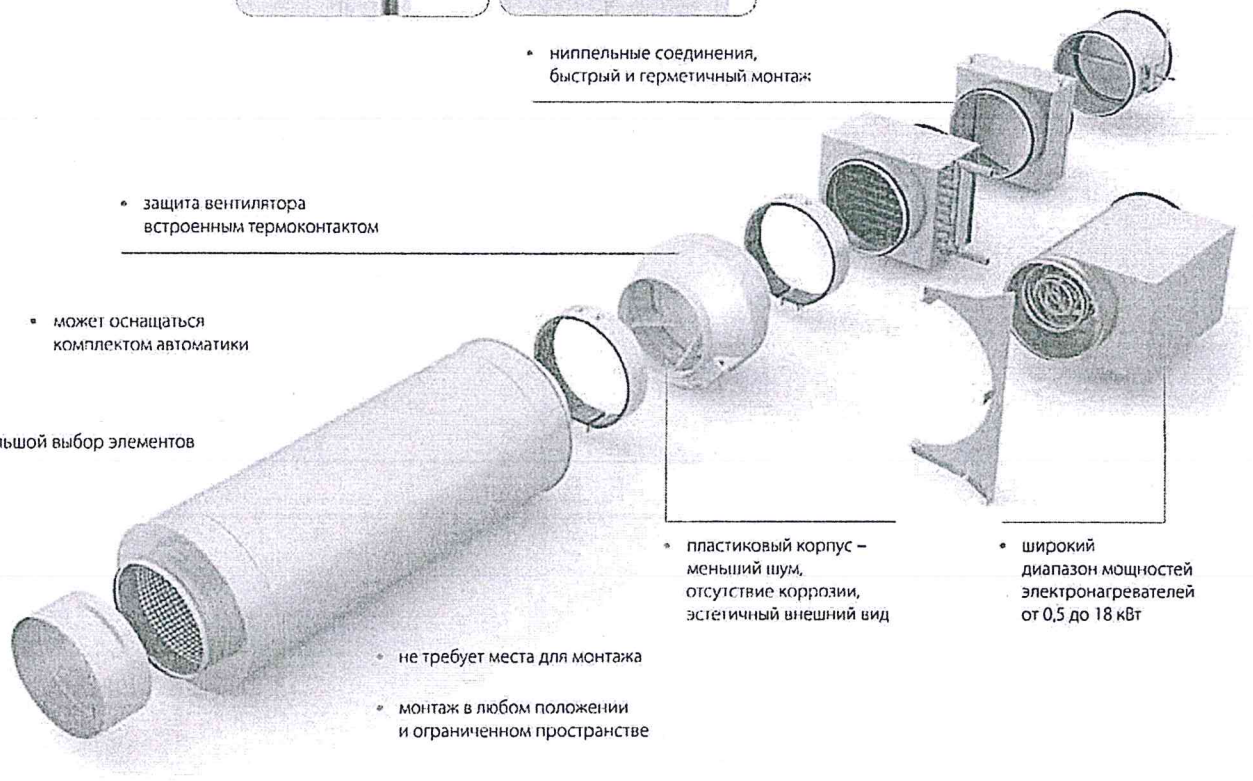
- Всегда в наличии на складе.
- Пластиковый корпус — меньший шум, отсутствие коррозии, эстетичный внешний вид.
- Не требует места для монтажа.
- Монтаж в любом положении и ограниченном пространстве.
- Ниппельное соединение — быстрый и герметичный монтаж.
- Защита вентилятора встроенным термоконтактом.
- Широкий диапазон мощностей электронагревателей: от 0,5 до 18 кВт.
- Может оснащаться комплектом автоматики.
- Расчёт и получение необходимой информации с помощью удобной программы подбора.

Содержание раздела

- Оборудование для круглых каналов
  - Вентилятор WNK 100/1 74
  - Вентилятор WNK 125/1 74
  - Вентилятор WNK 160/1 74
  - Вентилятор WNK 200/1 76
  - Вентилятор WNK 250/1 76
  - Вентилятор WNK 315/1 76
  - Водяные нагреватели WWK 78
  - Электрические нагреватели ELK 78
  - Кассетные фильтры FKS 78
  - Шумоглушители SGK 79
  - Регулирующие заслонки ZRK 80
  - Обратные клапаны KOK 80
  - Кронштейны KRK 80
  - Хомуты SKL 81

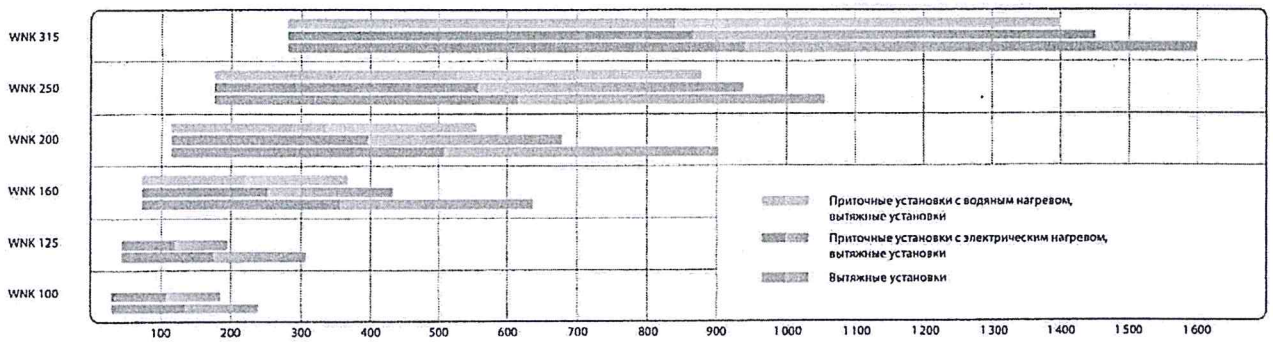






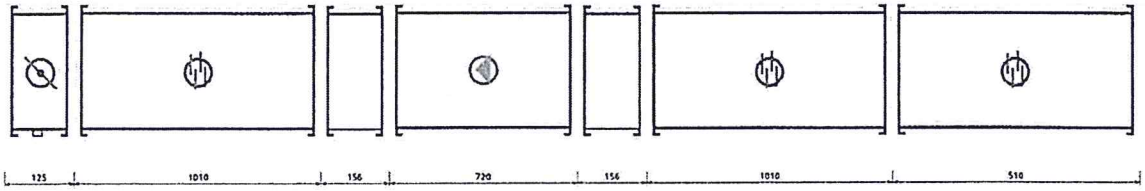
- ниппельные соединения, быстрый и герметичный монтаж
- защита вентилятора встроенным термоконтактом
- может оснащаться комплектом автоматики
- большой выбор элементов
- пластиковый корпус – меньший шум, отсутствие коррозии, эстетичный внешний вид
- широкий диапазон мощностей электронагревателей от 0,5 до 18 кВт
- не требует места для монтажа
- монтаж в любом положении и ограниченном пространстве

Воздухопроизводительность



Бланк-заказ № 21127500.01 К1 от 22.08.2022

Объект:	СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1	**Номер системы:**	В1.2
От заказчика:		**Расход:**	1800 м3/час
Телефон/факс:		**Напор:**	430 Па
Исполнитель:	Третьяков Д.В./Рачкова Е.С.	**Сторона обсл.:**	Слева
Типоразмер:	ТРЕНД 60-35-П-0-0-0-0-Ш-В	**Исполнение:**	Канальная
Кол-во блоков:		**Вес установки:**	125* кг



Примечание:

- Предусмотрена предиктивная диагностика узлов и агрегатов;
- Подвесы в комплект поставки не входят

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ 380В 3ф
Спецификация оборудования (вытяжная часть)

Клапан воздушный
Падение давления: 0,7 Па
Привод откр./закр. 230В; 06 н*м DA6MU230-DS -1 шт.

Секция шумоглушителя
Длина: 950 мм
Падение давления: 47,6 Па
Скорость в сечении: 4,76 м/с

Вентиляторная секция
Производительность: 1800 м3/ч
Давление сети: 430 Па
Полное давление: 573 Па
Обороты колеса: 1347 Об/мин
Мощность двигателя: 2,48 кВт
Рабочий ток: 4,1 А
Номинальные обороты: 1415 Об/мин
Параметры электропитания: 3/380/50
Рабочая частота 47.6 Гц

Секция шумоглушителя
Длина: 950 мм
Падение давления: 47,6 Па
Скорость в сечении: 4,76 м/с

Секция шумоглушителя
Длина: 450 мм
Падение давления: 47,6 Па
Скорость в сечении: 4,76 м/с

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик
* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ)									
Частота, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сумма
Вход, дБ	52,0	48,0	38,0	32,0	32,0	29,0	38,0	44,0	50,0
Выход, дБ	52,0	49,0	39,0	38,0	37,0	34,0	38,0	48,0	50,0
Окружение, дБ	54,0	51,0	49,0	40,0	33,0	30,0	39,0	49,0	50,0

Примечание:
- При заказе установки без комплекта автоматики производитель не несет ответственности за размораживание водяного нагревателя.
- Обязательное применение частотного преобразователя, для двигателей на валу.
- Расстояние от частотных преобразователей FC-51 до электродвигателей не должно превышать: 15 м при применении экранированных кабелей и 50 м при применении неэкранированных.
В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель для замены частотных преобразователей на FC-101. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Расстояние от ККБ до установки не должно превышать 15 м.
- Расстояние от смесительного узла до теплообменника не должно превышать 3 м. В случае превышения указанных расстояний необходимо уведомить завод-изготовитель. В противном случае завод-изготовитель не гарантирует правильную работу оборудования.
- Неуказанные предельные отклонения размеров блоков: ширина и высота - ± 2 мм; длина - + 8 мм
- Неуказанные предельные отклонения размеров блока газового нагревателя: - ± 10 мм.

Электрические подключения:
Электродвигатель 2,48 кВт 3ф
Частотный преобразователь- 3 кВт 3ф
Привод DA6MU230-DS
Подключение к системе пожарной сигнализации

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Лист согласования комплекта поставки

Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
ВУ и позиции, входящие в состав		
ТРЕНД 60-35-П-0-0-0-0- Ш-В	1	Да
Привод откр./закр. 230В; 06 н*м DA6MU230-DS	1	Да
Установка: Аналоговый датчик перепада давления DPT-2500-R8-AZ-D	1	Да
Вентилятор: Аналоговый датчик перепада давления DPT-FLOW-2000-AZ-D	1	Да
Частотный преобразователь- 3кВт-380В-IP20	1	Да
ШУ и позиции, входящие в состав		
СМАРТ Контрол ШУ-3С3Ч-S0000-00-00-IP31	1	Да

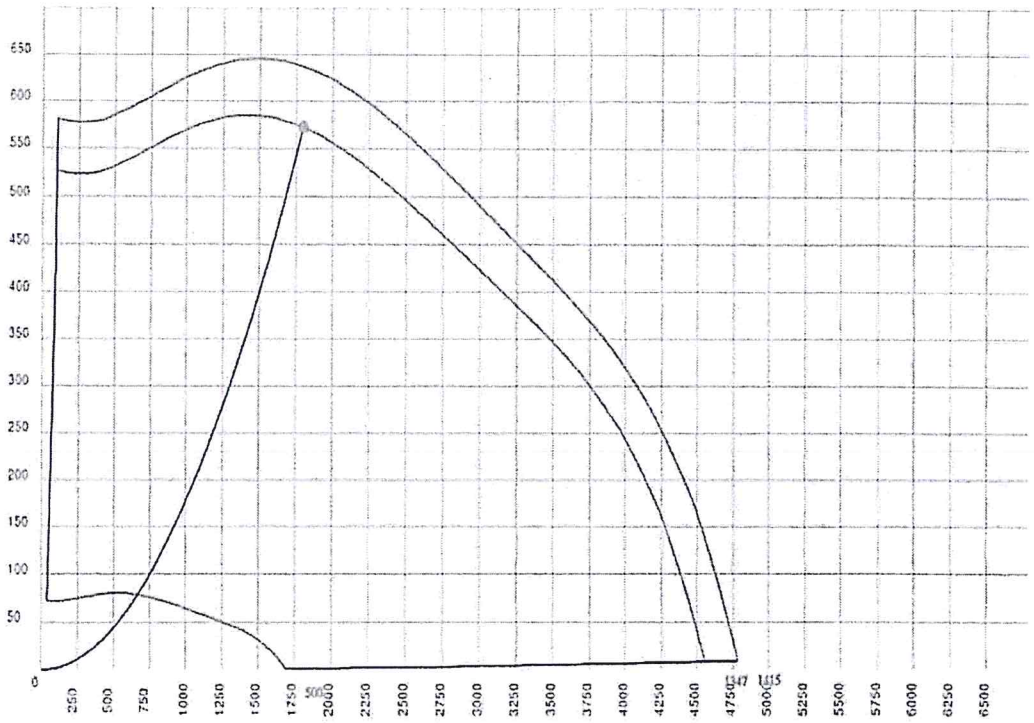
ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

График вентилятора вытяжки



ООО «НТЦ Евровент»

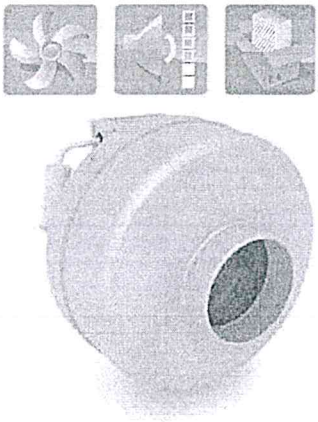
- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

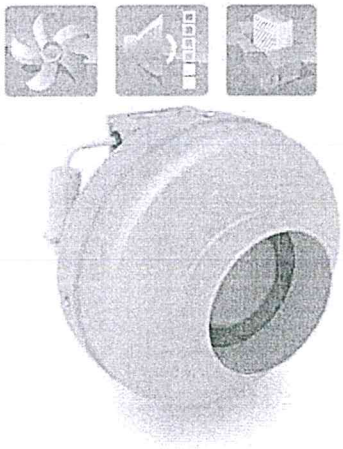
Вентилятор WNK 100/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2450 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 60 Вт.
  Максимальный ток: 0,27 А.
  Класс изоляции: IP 44.

Вентилятор WNK 125/1



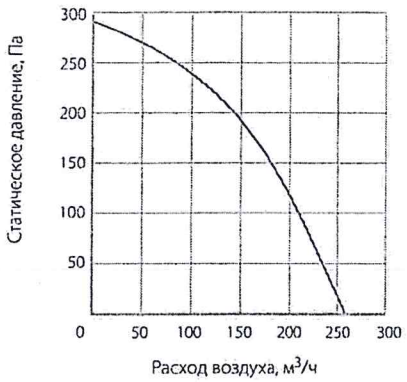
- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

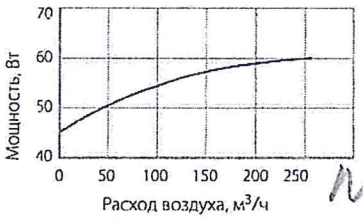
- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2450 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 71 Вт.
  Максимальный ток: 0,33 А.
  Класс изоляции: IP 44.

Вентилятор WNK 160/1

- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

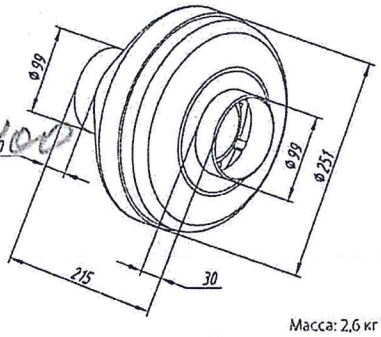
- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2550 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 105 Вт.
  Максимальный ток: 0,48 А.
  Класс изоляции: IP 44.



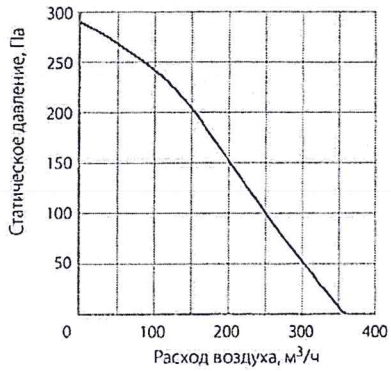


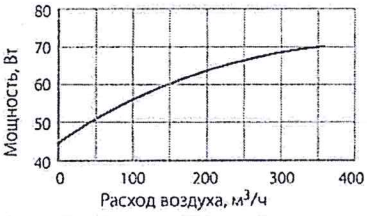
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	67	50,0	54,0	61,0	62,0	62,0	56,0	50,0	35,0
Шум через корпус	47	28,0	32,0	36,0	36,0	42,0	40,0	41,0	34,0

Условия испытаний: Рп=200 Па



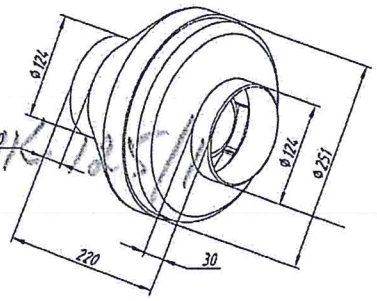
Масса: 2,6 кг
Все размеры даны в мм



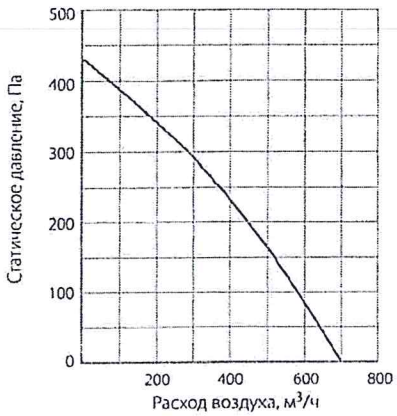


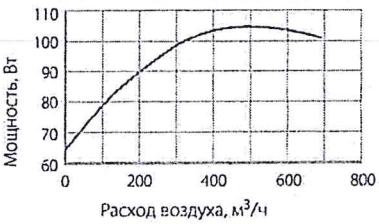
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	68	48,0	53,0	59,0	64,0	62,0	60,0	53,0	37,0
Шум через корпус	47	30,0	33,0	36,0	36,0	41,0	40,0	42,0	35,0

Условия испытаний: Рп=180 Па



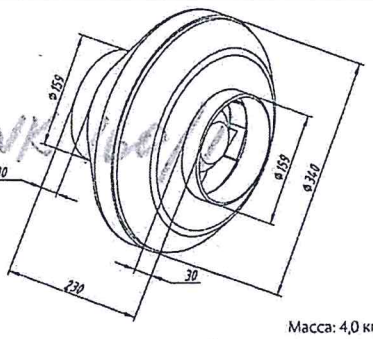
Масса: 2,65 кг
Все размеры даны в мм





Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	44,0	53,0	62,0	66,0	66,0	57,0	58,0	42,0
Шум через корпус	54	32,0	35,5	39,5	43,5	49,5	46,5	47,5	34,5

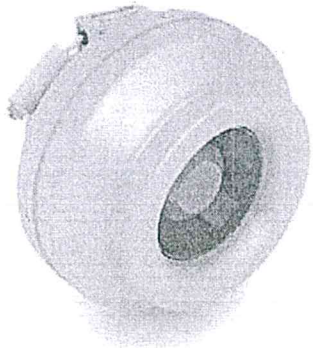
Условия испытаний: Рп=310 Па



Масса: 4,0 кг
Все размеры даны в мм

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

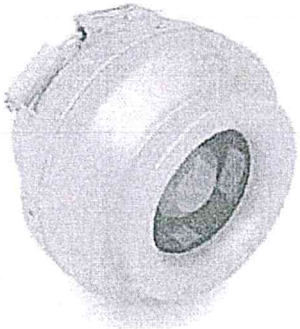
Вентилятор WNK 200/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2600 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 157 Вт.
  Максимальный ток: 0,72 А.
  Класс изоляции: IP 44.

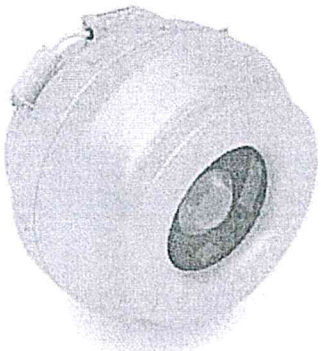
Вентилятор WNK 250/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

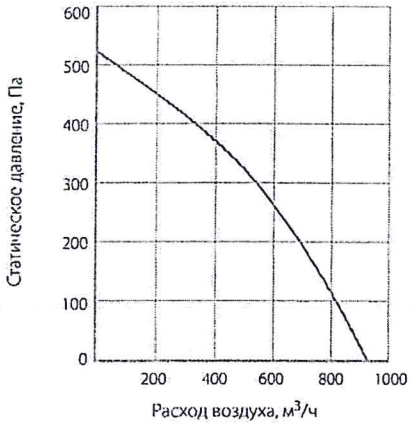
- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2 500 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 230 Вт.
  Максимальный ток: 1,05 А.
  Класс изоляции: IP 44.

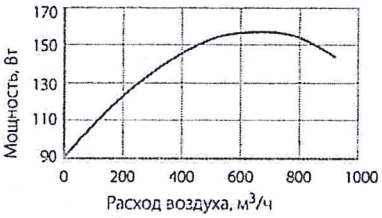
Вентилятор WNK 315/1



- Прочный лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °C.
- Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.

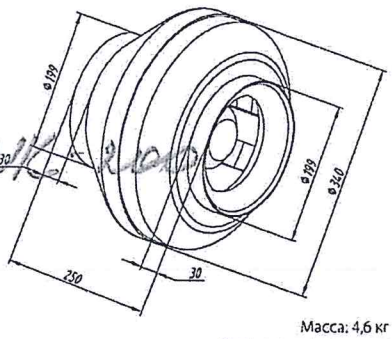
- **Основные технические данные:**
  Число оборотов двигателя: 2500 мин$^{-1}$.
  Напряжение: 220 В.
  Максимальная мощность: 295 Вт.
  Максимальный ток: 1,34 А.
  Класс изоляции: IP 44.



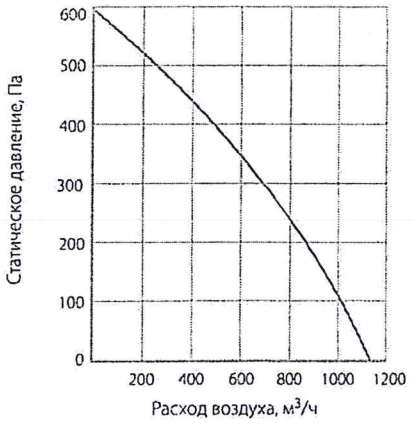


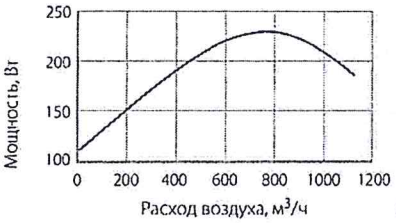
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	69	48,0	57,0	62,0	65,0	61,0	57,0	55,0	47,0
Шум через корпус	53	39,0	40,2	39,2	41,2	47,2	46,2	46,2	38,2

Условия испытаний: Pп=355 Па



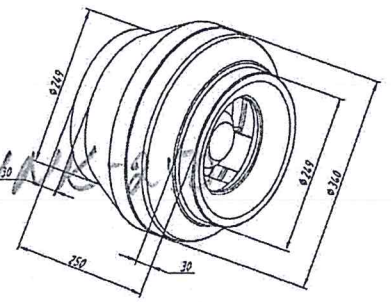
Масса: 4,6 кг
Все размеры даны в мм



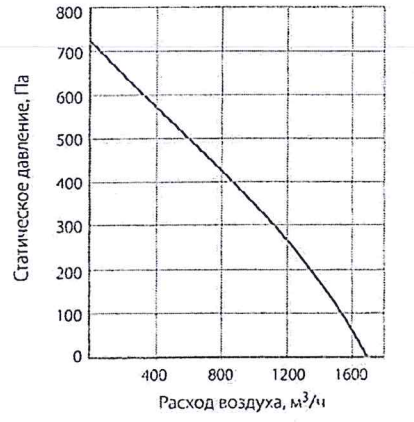


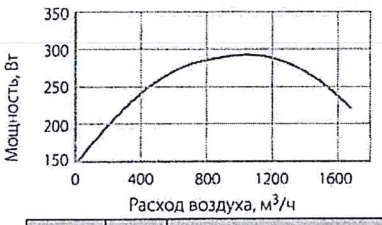
Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	48,0	56,0	61,0	65,0	64,0	63,0	60,0	53,0
Шум через корпус	53	33,0	36,0	40,0	43,0	48,0	47,0	46,0	38,0

Условия испытаний: Pп=380 Па



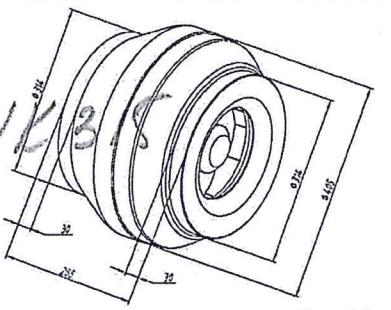
Масса: 5,0 кг
Все размеры даны в мм





Режим работы	Уровень звука [Lpa, дБА]	Уровень звуковой мощности [Lpai, дБА] в октавных полосах частот [Гц]							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на нагнетании	70	46,0	54,0	58,0	63,0	63,0	67,0	59,0	57,0
Шум через корпус	55	36,0	38,0	40,0	46,0	49,0	50,0	46,0	38,0

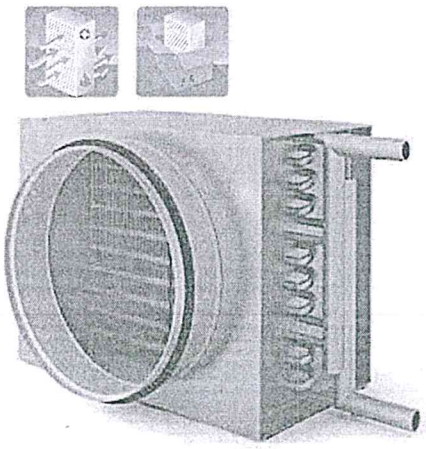
Условия испытаний: Pп=355 Па



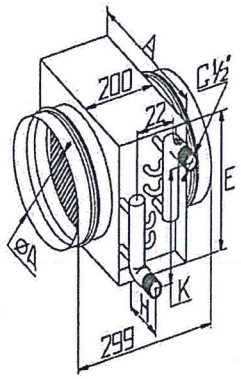
Масса: 6,6 кг
Все размеры даны в мм

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

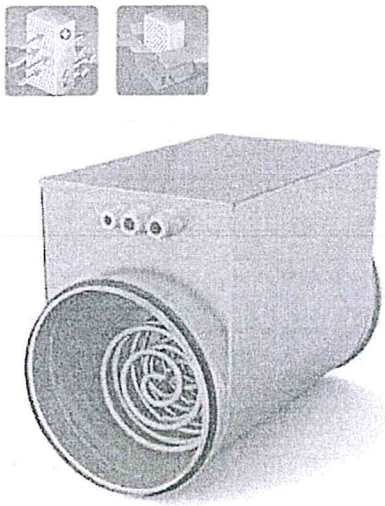
Водяные нагреватели WWK



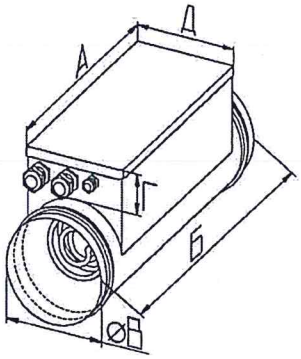
- Эффективный медно-алюминиевый водяной нагреватель в двухрядном исполнении.
- Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52 мм. Шахматное расположение трубок.
- Корпус из стального оцинкованного листа.
- В конструкции нагревателя предусмотрен специальный кронштейн для удобной фиксации баллончика капиллярного термостата.
- Специальные резьбовые патрубки теплообменников для удобства слива воды и обезвоздушивания теплообменника.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.
- Максимальная температура воды 170 °С, максимально допустимое давление 1,5 МПа.
- Монтаж в любом положении.



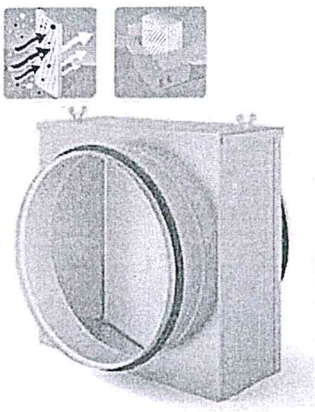
Электрические нагреватели ELK



- Широкий диапазон мощностного ряда электронагревателей (от 0,5 до 18 кВт).
- Точное поддержание температуры приточного воздуха, сниженная нагрузка на электрическую сеть за счёт применения двух равных ступеней мощности для моделей от 12 кВт и выше.
- Защита от перегрева двумя встроенными термостатами, гарантирующая безопасную и надёжную работу электрических нагревателей.
- Корпус обогревателя и электрощита из стального оцинкованного листа.
- Питающее напряжение 220 В или 380 В (в зависимости от модели).
- Рабочий диапазон температуры воздуха: от –40 до +40 °С (максимально допустимая).
- Минимальная скорость потока воздуха 1 м/с.
- Монтаж в любом положении.
- Автоматическое регулирование мощности и поддержание температуры с помощью блоков управления типа CHU и CHUT.
- Класс изоляции: IP40.

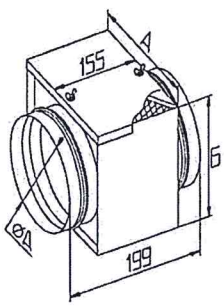


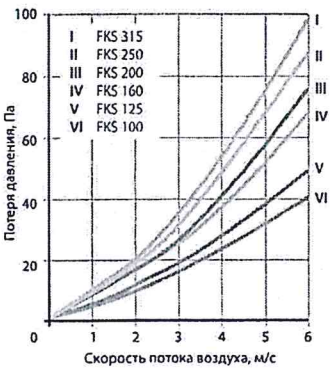
Кассетные фильтры FKS



- Пластина фильтрующего материала из синтетического волокна класса очистки EU3.
- Корпус фильтра из стального оцинкованного листа.
- Удобная замена фильтрующих вставок.
- Монтаж в любом положении.

Обозначение	А, мм	Б, мм	Д, мм	Масса, кг	Применяемые вставки
FKS 100	139	138	100	0,8	FVS 100
FKS 125	169	168	125	1	FVS 125
FKS 160	199	198	160	1,2	FVS 160
FKS 200	244	243	200	1,6	FVS 200
FKS 250	294	293	250	2	FVS 250
FKS 315	359	358	315	2,4	FVS 315





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тепловая завеса Тепломаш КЭВ-29П2120W

Тип оборудования	Водяная тепловая завеса
Источник тепла	Вода
Уровень шума, дБ(А)	51
Максимальная мощность, кВт	14.7
Тип установки	Горизонтально\Вертикально
Потребляемая электрическая мощность, Вт	124
Максимальная высота установки, м	2,5
Габариты, мм	1515x280x225
Длина завесы, м	1.5
Вес, кг	24
Класс защиты	IP21
Расход воздуха, м3/ч	1000/1250/1500
Расход воды, л/с	0.04-0.15
Напряжение электропитания, В	220
Максимальный ток, А	0.56
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	6.5
Максимальный подогрев воздуха, С	35
Пульт ДУ	Да
Количество завес, подключаемых к пульту управления, шт.	4
Брызгозащищенность	Нет
Интерьерная	Нет
Нержавейка	Нет

Бланк-заказ № 21127495.02 К1 от 22.08.2022

Объект: СШОР 95, Москва, ул. Большая Филеевская, д. 6, к.1 **Номер системы:** Для ПВ1

От заказчика:
Телефон/факс:
Исполнитель:
Типоразмер: СМАРТ Кул ККБ-45-1

Компрессорно-конденсаторный блок в шумопоглощающем корпусе

Характеристики

Холодопроизводительность, кВт	44
Количество контуров	1
Электропитание, В/Гц/Ф	380-415/50/3
Охлаждение: Номинальная потребляемая мощность, кВт	17,6
Уровень шума, дБ(А)	50
Тип хладагента	R410A
Заводская заправка хладагента, кг	10,00
Размер (Ш×В×Г), мм	1250×1615×765
Размер в упаковке (Ш×В×Г), мм	1305×1790×820
Вес (нетто/брутто), кг	288 / 308
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)	15,88 (5/8")
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)	31,75 (1"1/4")
Максимальная длина труб, м	50
Макс. перепад по высоте между ККБ и испарителем (ККБ ниже/выше), мм	25/30
Диапазон рабочих температурных границ, охлаждение, °С	+17...+46
Кабель питания (рекомендуемый)	5*15,0
Кабель управления (рекомендуемый)	2*1,5
Максимальная потребляемая мощность, кВт	26,9
Максимальный потребляемый ток, А	47,9
Пусковой ток, А	52

ООО «НТЦ Евровент»

- Приведенные данные являются справочными и могут подлежать изменению
- Производитель оставляет за собой право изменять конструктив оборудования без уведомления заказчика, не ухудшая технических характеристик

* - Указанный вес носит справочный характер. Фактический вес производимого оборудования может отличаться в пределах +/- 15%

445007, РФ, Самарская область, город Тольятти, улица Ларина, дом 139, строение 9, офис 203
тел. (8482) 22-22-03
www.ntc-eurovent.ru, info@ntc-eurovent.ru
ОКПО 14344507, ОГРН 1176313030387, ИНН 6324080600, КПП 632401001
ФИЛИАЛ "ЦЕНТРАЛЬНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО), ООО НТЦ Евровент (RUB)
р/с 40702810211240005359, к/с 30101810145250000411

Приложение 2

Лист согласования комплекта поставки

Наименование	Кол-во, шт.	Включено в КП
СМАРТ Кул ККБ-45-1 с соединительным комплектом	2	Да

1. Технические характеристики

Технические характеристики наружных блоков

Технические характеристики отдельных блоков

л.с.			8	10	12	14
Модель			DM-FDC260WL/SF	DM-FDC300WL/SF	DM-FDC360WL/SF	DM-FDC420WL/SF
Электропитание		В/Ф/Гц	380-415/3/50(60)			
Охлаждение	Производительность	кВт	25,2	28,0	33,5	40,0
		кБте/ч	86,0	95,5	114,3	136,5
	Потребляемая мощность	кВт	5,36	6,22	7,79	9,30
	EER		4,70	4,50	4,30	4,30
Обогрев	Производительность	кВт	27,0	31,5	37,5	45,0
		кБте/ч	92,1	107,5	128,0	153,5
	Потребляемая мощность	кВт	4,82	5,94	7,65	9,38
	COP		5,60	5,30	4,90	4,80
Охлаждение 130%	Производительность	кВт	26,6	29,6	35,4	42,3
		кБте/ч	90,8	100,1	120,8	144,4
	Потребляемая мощность	кВт	5,47	6,35	7,95	9,49
Обогрев 130%	Производительность	кВт	32,0	37.3	44,4	53,3
		кБте/ч	109,2	127,3	151,5	181,9
	Потребляемая мощность	кВт	5,72	7,04	9,07	11,12
Подключаемые внутренние блоки	Полная производительность		50~130% производительности наружного блока			
	Максимальное количество		13	16	20	23
Компрессор	Тип		DC инвертор			
	Модель		E655DHD-65D2YG	E655DHD-65D2YG	E705DHD-72D2YG	E405DHD-42D2YG
	Марка		Hitachi			
	Количество		1	1	1	2
	Подогреватель картера	Вт	27,6×2	27,6×2	27,6×2	27,6×4
	Тип холодильного масла		FVC68D			
	Объем заправленного холодильного масла	мл.	500	500	500	500×2
Двигатель вентилятора	Тип		Двигатель постоянного тока			
	Модель		WZDK560-38G(B)			
	Марка		Panasonic/Nidec			
	Количество		1	1	1	2
	Класс изоляции		E			
	Класс защиты		IP23			
	Потребляемая входящая мощность	Вт	580	580	580	360+290
	Потребляемая выходящая мощность	Вт	465	465	465	290+230
	Статическое давление	Па	0-20 (по умолчанию)			
		Па	20-60 (заданное пользователем)			
Вентилятор	Материал		Пластик			
	Тип		Осевой			
	Количество		1	1	1	2

Тепло-обменник наружного блока	Количество рядов		2	2	3	2
	Шаг труб (a) × шаг рядов (b)	мм	22×19			
	Шаг ребер		1,6			
	Тип оребрения		Алюминиевые пластины с гидрофильным покрытием			
	Внешний диаметр трубопровода	мм	Ф7,94			
	Тип трубопровода		С внутренней насечкой			
	Длина x Высота теплообменника	мм	1970×1232			2320×1232
	Количество контуров		22			
Хладагент	Тип		R410A			
	Заводская заправка	кг	9	9	11	13
Соединения трубо-проводов	Жидкостный трубопровод	мм (дюйм)	Ф12,7(Ф1/2")	Ф12,7(Ф1/2")	Ф15,9(Ф5/8")	Ф15,9(Ф5/8")
	Газовый трубопровод	мм (дюйм)	Ф25,4(Ф1")	Ф25,4(Ф1")	Ф28,6(Ф1" 1/8)	Ф31,8(Ф1" 1/4)
	Уравнительный для масла	мм (дюйм)	Ф8 (Ф5/16")			
Максимальное давление (Высокое/Низкое)		МПа	4,4/2,6			
Расход воздуха		$м^3/ч$	12000	12000	12000	14000
Уровень звукового давления		дБ(А)	58	59	60	62
Габаритные размеры без упаковки (Ш×В×Г)		мм	990×1635×790			1340×1635×790
Габаритные размеры в упаковке (Ш×В×Г)		мм	1055×1805×855			1405×1805×855
Вес без упаковки		кг	219	219	237	297
Вес в упаковке		кг	234	234	252	315
Диапазон рабочих температур		°C	Охлаждение: -5~+48; Обогрев: -20~+24			

Примечание:

Производительность основана на следующих условиях:

Охлаждение: Температура в помещении: +27°C DB/+19°C WB; Температура наружного воздуха: +35°C DB/+24°C WB;

Обогрев: Температура в помещении: +20°C DB/+15°C WB; Температура наружного воздуха: +7°C DB/+6°C WB.

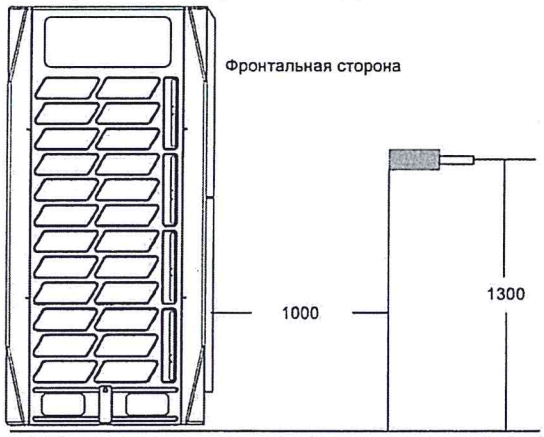
Длина трубопровода от наружного блока до дальнего внутреннего блока составляет 7,5 м, перепад высот 0 м.

Диаметр соединительного трубопровода одиночного блока соответствует диаметру запорного вентиля блока.

Диаметр соединительного трубопровода нескольких блоков соответствует диаметру главного трубопровода, подсоединяемого к первому разветвителю внутреннего блока, если общая эквивалентная длина жидкостного трубопровода меньше 90 м. Если общая эквивалентная длина жидкостного трубопровода превышает 90 м, пожалуйста, ознакомьтесь с техническим руководством, в котором можно подобрать диаметр соединительного трубопровода.

Значения звукового давления измерены в полубезэховой лаборатории на расстоянии 1 м от фронтальной стороны блока и 1,3 м от пола.

9. Уровень звукового давления



Примечание:

- Технические характеристики указаны для фактических условий эксплуатации.
- Технические характеристики указаны для номинальных условий эксплуатации.
- Уровень звукового давления зависит от ряда факторов, включая конструкцию помещения, в котором установлено оборудование (коэффициент акустического поглощения).
- Уровень звукового давления может повышаться под воздействием статического давления или путем использования воздухонаправляющего устройсва

9.1 Уровень звукового давления

Модель	Уровень звукового давления дБ(А)
DM-FDC260WL/SF	58
DM-FDC300WL/SF	59
DM-FDC360WL/SF	60
DM-FDC420WL/SF	62
DM-FDC480WL/SF	62
DM-FDC530WL/SF	63
DM-FDC590WL/SF	63
DM-FDC650WL/SF	63
DM-FDC720WL/SF	64
DM-FDC780WL/SF	65
DM-FDC830WL/SF	65
DM-FDC890WL/SF	65
DM-FDC950WL/SF	65
DM-FDC1010WL/SF	65
DM-FDC1060WL/SF	66
DM-FDC1130WL/SF	66
DM-FDC1180WL/SF	66
DM-FDC1240WL/SF	66
DM-FDC1300WL/SF	66
DM-FDC1370WL/SF	66
DM-FDC1430WL/SF	67
DM-FDC1480WL/SF	67
DM-FDC1540WL/SF	67
DM-FDC1600WL/SF	67
DM-FDC1660WL/SF	67
DM-FDC1710WL/SF	68
DM-FDC1780WL/SF	68
DM-FDC1830WL/SF	68
DM-FDC1890WL/SF	68
DM-FDC1950WL/SF	68
DM-FDC2020WL/SF	68
DM-FDC2080WL/SF	69
DM-FDC2130WL/SF	69
DM-FDC2190WL/SF	69
DM-FDC2250WL/SF	69
DM-FDC2310WL/SF	69
DM-FDC2360WL/SF	70
DM-FDC2430WL/SF	70
DM-FDC2480WL/SF	70
DM-FDC2540WL/SF	70
DM-FDC2600WL/SF	70

Расход воздуха (выс./сред./низк.)	819/664/542 куб. м/ч
Максимальная потребляемая мощность	2,200 кВт
Управление	Неинверторное
Пульт	В комплекте
Максимальная длина трубопровода	25 м
Тип хладагента	R410a
Рабочие температуры наружного воздуха	+18...+43/ -7...÷24 °C
Максимальный перепад высот	10 м
Размер внутреннего блока (ШхВхГ)	957×302×213 мм
Электропитание	220-240-50-1 В/Гц/Ф
Потребляемая мощность (охлаждение)	1,643 кВт
Потребляемая мощность (обогрев)	1,542 кВт
Уровень шума внутреннего блока	43/39,5/32,5 дБ
Уровень шума внешнего блока	56 дБ
Диаметр жидкостной трубы	1/4" (6,35) мм (дюйм)
Диаметр газовой трубы	1/2" (12,7) мм (дюйм)

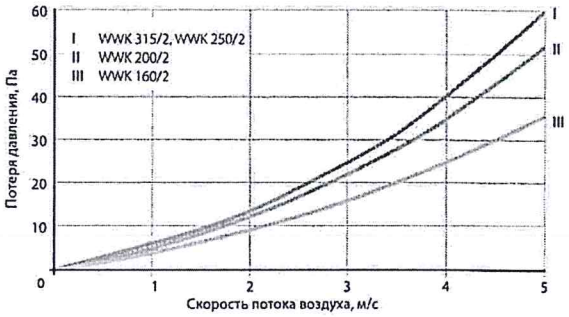
Руководство по эксплуатации и монтажу Futuro RK-07-28SFM/RK-07-28SFME

Dantex: Каталог бытового и полупромышленного климатического оборудования 2022

Обозначение	A, мм	E, мм	Д, мм	H, мм	K(±2), мм	Масса, кг
WWK 160/2	270	203	160	105	163	3,2
WWK 200/2	295	226	200		186	3,8
WWK 250/2	345	276	250		236	4,6
WWK 315/2	420	353	315		313	6,2

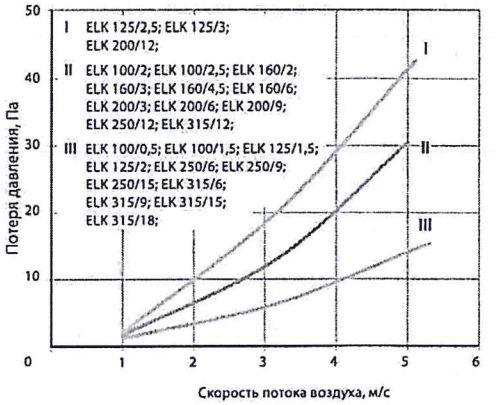
Обозначение	Расход воздуха, м³/час	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С
WWK 160/2	260	0,14	0,68	4	18
WWK 200/2	400	0,22	1,78	6,2	18
WWK 250/2	620	0,35	5,23	9,7	18
WWK 315/2	1000	0,56	6,27	15,6	18

Температура наружного воздуха: Тн=-28 °С
Температурный перепад воды: 95/70 °С



Обозначение	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Масса, кг
ELK 100/0,5	271	297	100	74	104	1,4
ELK 100/1,5		360				1,8
ELK 100/2	346	410				2,2
ELK 100/2,5		455				2,4
ELK 125/1,5	271	330	125	82	129	1,9
ELK 125/2						2
ELK 125/2,5		347				2,3
ELK 125/3						2,4
ELK 160/2	271	370	160	83	164	2,6
ELK 160/3						2,8
ELK 160/4,5						3,2
ELK 160/6	391	490				4,2
ELK 200/3	271	370	200	86	204	3,2
ELK 200/6						4
ELK 200/9	391	490				5,2
ELK 200/12						6,2
ELK 250/6	271	370	250	99	254	5,6
ELK 250/9						6
ELK 250/12	391	490				8,6
ELK 250/15						8,65
ELK 315/6	271	370	315	98	319	6,6
ELK 315/9						6,8
ELK 315/12	391	490				9,6
ELK 315/15						9,65
ELK 315/18						10,4

№	Обозначение	Мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Напряжение, В
1	ELK 100/0,5	0,5	2,27	1~220
	ELK 100/1,5	1,5	6,8	1~220
	ELK 100/2	2	9,1	1~220
	ELK 100/2,5	2,5	11,3	1~220
2	ELK 125/1,5	1,5	6,8	1~220
	ELK 125/2	2	9,1	1~220
	ELK 125/2,5	2,5	11,3	1~220
	ELK 125/3	3	13,6	1~220
3	ELK 160/2	2	9,1	1~220
	ELK 160/3	3	13,6	1~220
	ELK 160/4,5	4,5	6,8	3~380
	ELK 160/6	6	9,1	3~380
4	ELK 200/3	3	13,6	1~220
	ELK 200/6	6	9,1	3~380
	ELK 200/9	9	13,6	3~380
	ELK 200/12	12	18,1	3~380
5	ELK 250/6	6	9,1	3~380
	ELK 250/9	9	13,6	3~380
	ELK 250/12	12	19,1	3~380
	ELK 250/15	15	22,7	3~380
6	ELK 315/6	6	9,1	3~380
	ELK 315/9	9	13,6	3~380
	ELK 315/12	12	18,1	3~380
	ELK 315/15	15	22,7	3~380
	ELK 315/18	18	27,2	3~380

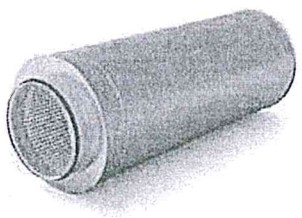


Шумоглушители SGK

Обозначение	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
SGK 100/6	4,5	6,3	15	20,5	30,5	32,3	30,2	16
SGK 100/9	6,3	8,5	15	24	32,6	35,5	30,3	21,3
SGK 125/6	4,2	6	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
SGK 125/9	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1
SGK 160/6	3,5	5,3	11,2	15,5	23	31,6	23	16,2
SGK 160/9	4	7,8	16,2	22,8	33	36,2	32,6	19,5
SGK 200/6	3,6	4	8	14	20,3	28,5	18,2	15,3
SGK 200/9	3	6,5	12,5	18,2	28,5	33	21,6	18,3
SGK 250/6	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13	11
SGK 250/9	2,5	3	9,1	15	26,8	27,5	16,8	13,6
SGK 315/6	0,5	1,5	3	11	14	19	8	7
SGK 315/9	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9

Потеря давления воздуха на шумоглушителе равна потере давления на эквивалентном участке воздуховода.

Обозначение	A, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
SGK 100/6	615	200	730	100	4
SGK 100/9	915		1030		5,4
SGK 125/6	615	225	730	125	4,8
SGK 125/9	915		1030		6,6
SGK 160/6	615	260	730	160	5,8
SGK 160/9	915		1030		7,4

Обозначение	A, мм	Б, мм	В, мм	Д, мм	Масса, кг
SGK 200/6	615	300	730	200	6,4
SGK 200/9	915		1030		9,2
SGK 250/6	615	350	730	250	7,8
SGK 250/9	915		1030		10,6
SGK 315/6	615	455	730	315	10,4
SGK 315/9	915		1030		14

- Трубчатого типа.
- Корпус шумоглушителя из стального оцинкованного листа.
- Высокие акустические характеристики за счёт использования минерального волокна в качестве шумопоглощающего материала.
- Монтаж в любом положении.