

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

«МОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

61-25-Н-ОВОС2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



**ПРОКОПЬЕВСКИЙ
ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОКОПЬЕВСКИЙ ГОРНО-ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ»**

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

«МОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ УГЛЯ»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Книга 2. Приложения

61-25-Н-ОВОС2

Генеральный директор

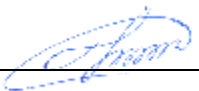
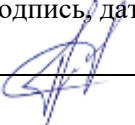
Главный инженер проекта



Р. В. Побегайло

Р. А. Рогатенко

Список исполнителей

Начальник отдела	 _____ (подпись, дата)	Н.Н. Ванюшкина
Заместитель начальника отдела	 _____ (подпись, дата)	А. Ю. Новгородов
Главный специалист	 _____ (подпись, дата)	А. А. Шарапов
Ведущий инженер	 _____ (подпись, дата)	А. О. Демидова
Ведущий инженер	 _____ (подпись, дата)	А. В. Катина
Инженер 3 категории	 _____ (подпись, дата)	А. А. Божко
Нормоконтролер	 _____ (подпись, дата)	Т. С. Горбунова
Главный инженер проекта	 _____ (подпись, дата)	Р. А. Рогатенко

Содержание

Список исполнителей	3
Приложение А (обязательное) Титульный лист Технического паспорта на мобильную обогатительную установку МОУ	5
Приложение Б (обязательное) Протокол испытаний МОУ №33693-МС-2024 от 15.10.2024....	6
Приложение В (обязательное) Сертификат соответствия требованиям экологической безопасности №РОСС RU 32432.04БПЭ0.ОС12.62615.....	25
Приложение Г (обязательное) Расчет количества образования отходов	27
Приложение Д (обязательное) Письмо Кемеровского ЦГМС филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 01.02.2024 № 307-03/07-9/468	34
Приложение Е (обязательное) Письмо ФГБУ «ГТО им. А.И. Воейкова» от 25.10.2021 № 3676/25.....	36
Приложение Ж (обязательное) Сертификаты на программные комплексы	37
Приложение И (обязательное) Определение выбросов загрязняющих веществ расчетным способом	43
Приложение К (обязательное) Результат расчета рассеивания с приложением карт рассеивания в виде изолиний.....	61
Приложение Л (обязательное) Изолинии с нанесением границ зоны влияния 0,05 ПДК.....	95
Приложение М (обязательное) Подтверждение шумовых характеристик технологического оборудования.....	99
Приложение Н (обязательное) Карта-схема с расположением источников акустического воздействия.....	113
Приложение П (обязательное) Карты-схемы с распространением уровней звука в виде изолиний	115
Таблица регистрации изменений.....	131

**Приложение А
(обязательное)**

**Титульный лист Технического паспорта на мобильную обогатительную
установку МОУ**



Общество с ограниченной ответственностью
«Кузнецкий экспериментальный механический завод»

УТВЕРЖДАЮ



МОБИЛЬНАЯ ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Новокузнецк

Приложение Б (обязательное)

Протокол испытаний МОУ №33693-МС-2024 от 15.10.2024



Испытательная лаборатория
«Международный стандарт»
Общества с ограниченной ответственностью
«Международный стандарт»
РОСС RU.32509.04ССН0.ИЛ01
127030, город Москва, ул. Новослободская д. 20,
этаж 2, пом. 1 ком. 15, офис 88к
ИНН 7707454795; ОГРН 1217700308430
Телефон: +79055740063
Адрес электронной почты: gost-st@mail.ru

Утверждаю
Руководитель
ИЛ «Международный стандарт»

Ситников Е.Н.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №33693-МС-2024 от 15.10.2024

1. Опытный образец	Мобильная обогатительная установка МОУ-1, производительностью 100 т/ч
2. Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью «Кузнецкий экспериментальный механический завод». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 654079, Кемеровская область - Кузбасс, город Новокузнецк, улица Воробьева, дом 1а
3. Заявитель	Общество с ограниченной ответственностью «Проктопьевский горно-проектный институт». Место нахождения: 654041, Россия, Кемеровская область - Кузбасс, город Новокузнецк, проспект Бардина, д. 26 офис 26
4. Нормативный документ (НД), на соответствие которого проводились испытания	ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности", ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ IEC 61000-6-4-2016 "Электромагнитная совместимость (ЭМС). Общие стандарты. Стандарт электромагнитной эмиссии для промышленных установок"
5. Условия окружающей среды при проведении испытаний	Температура окружающего воздуха 20-22 °С Относительная влажность воздуха 55...68 % Атмосферное давление 744...748 мм рт. ст.
6. Идентификация изделия	Наименование, тип, маркировка, функциональные показатели образца соответствуют технической и эксплуатационной документации
7. Результаты испытаний	Стр. 2-19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75

Таблица 2

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
2.	Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током		
	Устанавливаются пять классов защиты: 0; 0I; I; II; III.	Класс I	С
	К классу 0 должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и не имеющие элементов для заземления, если эти изделия не отнесены к классу II или III.	Требование не применимо, класс I	НП
	К классу 0I должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию, элемент для заземления и провод без заземляющей жилы для присоединения к источнику питания.	Требование не применимо, класс I	НП
	К классу I должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и элемент для заземления. В случае, если изделие класса I имеет провод для присоединения к источнику питания, этот провод должен иметь заземляющую жилу и видку с заземляющим контактом.	Требование выполнено	С
2.1.	К классу II должны относиться изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.	Требование не применимо, класс I	НП
	К классу III следует относить изделия, предназначенные для работы при безопасном сверхнизком напряжении, не имеющие ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении.	Требование не применимо, класс I	НП
	Изделия, получающие питание от внешнего источника, могут быть отнесены к классу III только в том случае, если они присоединены непосредственно к источнику питания, преобразующему более высокое напряжение в безопасное сверхнизкое напряжение, что осуществляется посредством разделительного трансформатора или преобразователя с отдельными обмотками.	Требование не применимо, класс I	НП
	При использовании в качестве источника питания разделительного трансформатора или преобразователя его входная и выходная обмотки не должны быть электрически связаны и между ними должна быть двойная или усиленная изоляция.	Требование не применимо	НП
3.	Требования безопасности к электротехническому изделию и его частям		
3.1.	Общие требования		
	В конструкции электротехнических изделий должны быть предусмотрены средства шумо- и виброзащиты, обеспечивающие уровни шума и вибрации на рабочих местах в соответствии с утвержденными санитарными нормами.	Требование не применимо	НП
3.1.1.	Допустимые значения шумовых и вибрационных характеристик электротехнических изделий должны быть установлены в стандартах и технических условиях на изделия конкретных видов и не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90.	Требование не применимо	НП
3.1.2.	Изделия, которые создают электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.) для ограничения воздействия этих полей в рабочей зоне до допустимых уровней. Требования к этим защитным элементам должны быть указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий. Допускается для ограничения воздействия электромагнитного поля использовать защитные элементы, не входящие в состав изделия.	Требование не применимо	НП
	Изделия, являющиеся источником теплового, оптического, рентгеновского излучения, а также ультразвука, должны быть оборудованы средствами для ограничения интенсивности этих излучений и ультразвука до допустимых значений.	Требование не применимо	НП
3.1.3.	Требования к средствам, ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука, а также допустимая температура нагрева поверхности внешней оболочки изделия, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий. Допускается для ограничения воздействия излучений использовать защитные элементы, не входящие в состав изделия.	Требование не применимо	НП
3.1.4.	Требования о наличии в конструкции изделия элементов, предназначенных для	Требование	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям изделия, и элементов для защиты от опасных и вредных материалов конструкции и веществ, выделяющихся при эксплуатации, а также требования к этим защитным элементам, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	выполнено	
3.1.5.	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	Требование выполнено	С
3.1.4.*	Расположение и соединение частей изделия должны быть выполнены с учетом удобства и безопасности наблюдения за изделием при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания. * Нумерация соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.	Требование выполнено	С
	При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование не применимо	НП
3.1.7.	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя.	Требование выполнено	С
	Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжений выше 42 В должна отличаться от конструкции розеток и вилок для напряжений 42 В и менее.	Требование не применимо	НП
	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками.	Требование выполнено	С
	Для осуществления соединения при помощи розетки вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке - ее приемник.	Требование не применимо	НП
3.1.8.	Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на: исключенное состояние изделия, наличие напряжения, пробой изоляции, режим работы изделия, запрет доступа внутрь изделия без принятия соответствующих мер, повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений, действие аппаратов защиты и т.п.	Требование выполнено	С
	Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.024-74* и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора. * На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026-2001.	Требование выполнено	С
3.1.9.	Изделия и их составные части массой более 20 кг или имеющие большие габаритные размеры должны иметь устройства для подъема, опускания и удержания на весу при монтажных и такелажных работах.	Требование не применимо	НП
	Форма, размеры и грузоподъемность устройств для подъема - по ГОСТ 4751-73 или ГОСТ 13716-73. Допускается использовать другие устройства для подъема, обеспечивающие безопасное проведение монтажных и такелажных работ.	Требование не применимо	НП
3.1.10.	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.	Соответствие требованию подтверждено документацией изготовителя	С
3.2.	Требования к изоляции		
3.2.1.	Выбор изоляции изделия и его частей следует определять классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды. Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено. При испытании напряжением пробоя не было	С
	Допускается для изделий, работающих при напряжении не выше 12 В переменного тока и 36 В постоянного тока, не приводить в указанных документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления.	Требование не применимо	НП
3.2.2.	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.	Требование выполнено	С
	Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами не является достаточным для защиты от поражения при непосредственном прикосновении к этим частям и для защиты от переброса электрической дуги от токоведущих частей изделия на другие металлические части	Учтено	

Стр. 3 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	(кроме тех случаев, когда применяемые для покрытия материалы специально предназначены для создания такой защиты).		
3.3.	Требования к защитному заземлению	Класс I	
	Элементом для заземления должны быть оборудованы изделия, назначение которых не требует осуществления способа защиты человека от поражения электрическим током, соответствующего классам II и III.	Требование выполнено	С
3.3.1.	Допускается при этом выполнять без элемента заземления и не заземлять следующие изделия: предназначенные для установки в недоступных, без применения специальных средств, местах (в том числе - внутри других изделий); предназначенные для установки только на заземленных металлических конструкциях, если при этом обеспечивается стабильный электрический контакт соприкасающихся поверхностей и выполнения требования п.3.3.7; части которых не могут находиться под переменным напряжением выше 42 В и под постоянным напряжением выше 110 В; заземление которых не допускается принципом действия или назначением изделия.	Требование не применимо	НП
3.3.2.	Для присоединения заземляющего проводника должны применяться сварные или резьбовые соединения.	Требование не применимо	НП
	По согласованию с потребителем заземляющий проводник может присоединяться к изделию при помощи пайки или опрессовки, выполняемого специальным инструментом, приспособлением или станком.	Требование не применимо	НП
3.3.3.	Заземляющие зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ 21130-75.	Требование не применимо	НП
	Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей.	Требование не применимо	НП
3.3.4.	Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и контактная часть не должна иметь поверхностной окраски.	Требование не применимо	НП
3.3.5.	Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Возле места, в котором должно быть осуществлено присоединение заземляющего проводника, предусмотренного п.3.3.2, должен быть помещен нанесенный любым способом нестираемый при эксплуатации знак заземления. Размеры знака и способ его выполнения - по ГОСТ 21130-75, а для светильников - по ГОСТ 17677-82*. * На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р 54350-2011.	Требование не применимо	НП
	Вокруг болта (винта, шпильки) должна быть контактная площадка для присоединения заземляющего проводника. Площадка должна быть защищена от коррозии или изготовлена из антикоррозийного металла и не иметь поверхностной окраски.	Требование не применимо	НП
	Должны быть приняты меры против возможного ослабления контактов между заземляющим проводником и болтом (винтом, шпилькой) для заземления (контргайками, пружинными шайбами).	Требование не применимо	НП
3.3.6.	В случае, если размеры изделия малы, а также если болт (винт) заземления установлен при помощи приварки его головки, допускается необходимую поверхность соприкосновения в соединении с заземляющим проводником обеспечивать при помощи шайб. Материал шайб должен соответствовать тем же требованиям, что и материал заземляющего болта (винта, шпильки).	Требование не применимо	НП
3.3.7.	В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.	Требование не применимо	НП
	Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.	Требование не применимо	НП

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
3.3.8.	Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению: оболочки, корпуса, шкафы; каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Допускается не выполнять элементы для заземления у следующих частей изделия (из числа перечисленных выше): корпусов изделий, предназначенных для установки на заземленных шитах, металлических стенах камер распределительных устройств, в шкафах; нетоковедущих металлических частей изделий, имеющих электрический контакт с заземленными частями, при условии выполнения требований п.3.3.7; частей, закрепленных в изоляционном материале или проходящих сквозь него и изолированных как от заземленных, так и от находящихся под напряжением частей (при условии, что при работе изделия они не могут оказаться под напряжением или соприкасаться с заземленными частями).	Требование не применимо	НП
3.3.9.	Каждая часть изделия, оборудованная элементом для заземления, должна быть выполнена так, чтобы была возможность ее независимого присоединения к заземлителю или заземляющей магистрали посредством отдельного ответвления, чтобы при снятии какой-либо заземленной части изделия (например, для текущего ремонта) цепи заземления других частей не прерывались; не возникла необходимость в последовательном соединении нескольких заземляемых частей изделия.	Требование не применимо	НП
3.3.10.	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях, должно выполняться гибкими проводниками или скользящими контактами.	Требование не применимо	НП
3.3.11.	При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки. Допускается выполнять его снаружи оболочки или выполнять несколько элементов как внутри, так и снаружи оболочки.	Требование не применимо	НП
3.3.12.	Получение электрического контакта между съемной и заземленной (несъемной) частями оболочки должно осуществляться непосредственным прижатием съемной части к несъемной; при этом в местах контактирования поверхности съемной и несъемной частей оболочки должны быть защищены от коррозии и не покрыты электроизолирующими слоями лака, краски или эмали. Допускается электрическое соединение съемной части оболочки с несъемной заземленной осуществлять через крепежные ее винты или болты при условии, что 1-2 винта или болта имеют противокоррозийное металлическое покрытие, а между головками этих винтов или болтов и съемной металлической частью оболочки нет электроизолирующего слоя лака, краски, эмали или между ними установлены зубчатые шайбы, разрушающие электроизолирующий слой для осуществления электрического соединения или без зубчатых шайб при условии крепления съемной части к несъемной заземленной шестью и более болтами (или винтами) и отсутствия на съемных частях электрических устройств. Допускается применять зубчатые шайбы также для электрического соединения заземленной оболочки и аппаратуры, монтируемой в изделии, и устанавливать их для заземления элементов изделия через болтовые соединения.	Требование не применимо	НП
3.3.13.	Перечисленные в п.3.3 требования не относятся к изделиям, предназначенным для эксплуатации только в районах с тропическим климатом и выполненным по <u>ГОСТ 15151-69, ГОСТ 9 048-89.</u>	Требование не применимо	НП
3.4.	Требования к органам управления		
3.4.1.	Органы управления должны снабжаться надписями или символами, указывающими управляемый объект, к которому они относятся, его назначение и состояние ("включено", "отключено", "холт", "тормоз" и т.п.), соответствующее данному положению органа управления, и (или) дающими другую необходимую для конкретного случая информацию.	Требование выполнено (надписи, символы)	С
3.4.2.	При автоматическом режиме работы изделия кнопки для наладки и органы ручного управления, кроме органов аварийного отключения, должны быть отключены, за исключением случаев, обусловленных технологической необходимостью.	Требование не применимо	НП
3.4.3.	Пользование органами ручного управления и регулировки в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к возникновению опасных	Требование выполнено	С

Стр. 5 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	ситуаций или должно быть исключено введением блокировки.		
	У изделий, имеющих несколько органов управления для осуществления одной и той же операции с разных постов (например, для дистанционного управления и для управления непосредственно на рабочем месте), должна быть исключена возможность одновременного осуществления управления с различных постов.	Требование не применимо	НП
	Кнопки аварийного отключения должны выполняться без указанной блокировки.	Требование выполнено	С
3.4.4.	В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, из-за большой протяженности или ограниченности обзора, должны быть применены кнопки с фиксацией, которые после их нажатия не возвращаются в первоначальное состояние до тех пор, пока не будут принудительно приведены в это состояние.	Требование не применимо	НП
	Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки.	Требование не применимо	НП
3.4.5.	Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны снабжаться указателем (в отдельных случаях и шкалой), показывающим положение и необходимое направление перемещения органа управления.	Требование не применимо	НП
3.4.6.	Металлические валы ручных приводов, рукоятки, маховички, педали должны быть изолированы от частей изделия, находящихся под напряжением, и иметь электрический контакт с несъемными частями изделия, на которых расположен элемент для заземления. При этом должно выполняться требование п.3.3.7.	Требование не применимо	НП
3.4.7.	Температура на поверхности органов управления, предназначенных для выполнения операций без применения средств индивидуальной защиты рук, а также для выполнения операций в аварийных ситуациях во всех случаях, не должна превышать 40 °С для органов управления, выполненных из металла, и 45 °С - для выполненных из материалов с низкой теплопроводностью.	Требование выполнено (25 °С)	С
	Для оборудования, внутри которого температура равна или ниже 100 °С, температура на поверхности не должна превышать 35 °С. При невозможности по техническим причинам достигнуть указанных температур должны быть предусмотрены мероприятия по защите работающих от возможного перегрева.	Требование выполнено (0 °С)	С
3.4.8.	Орган управления, которым осуществляется останов (отключение), должен быть выполнен из материала красного цвета.	Требование выполнено	С
	Орган управления, которым осуществляется пуск (включение), должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую).	Требование не применимо	НП
	Допускается выполнять этот орган зеленого цвета.	Требование выполнено	С
	Орган управления, которым может быть попеременно вызван останов или пуск изделия, должен быть выполнен только ахроматического цвета. Рукоятки автоматических выключателей допускается выполнять желто-коричневого цвета.	Требование не применимо	НП
	Орган управления, которым осуществляется воздействие, предотвращающее аварию изделия, должен быть выполнен желтого цвета. Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета.	Требование не применимо	НП
3.4.9.	Кнопка аварийного отключения должна выполняться увеличенной, по сравнению с другими кнопками, размера. Кнопка "Пуск" должна быть утоплена не менее чем на 3 мм или иметь фронтальное кольцо. Допускается выполнять не утопленными и без фронтального кольца кнопки, имеющие свободный ход не менее 4 мм или не вызывающие опасных воздействий при случайном нажатии.	Требование не применимо	НП
3.4.10.	Для расположения органов управления, предназначенных для использования более трех раз в течение рабочей смены, следует использовать зоны: 1000-1400 мм от уровня пола (рабочей площадки) при управлении изделием стоя;	Требование не применимо	НП

Стр. 6 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	600-1000 мм при управлении изделием сидя.		
3.4.11.	Для расположения органов управления, предназначенных для использования не более трех раз в течение рабочей смены, следует использовать зоны: 1000-1600 мм от уровня пола (рабочей площадки) при управлении изделием стоя; 600-1200 мм при управлении изделием сидя.	Требование не применимо	НП
3.4.12.	Для органов управления, предназначенных для осуществления плавной регулировки, необходимо, при работе стоя, использовать зону 1200-1400 мм от уровня пола (рабочей площадки), а при работе сидя - 800-1000 мм.	Требование не применимо	НП
3.4.13.	Установку измерительных приборов, отчет по которым необходимо производить в течение всей рабочей смены, следует выполнять таким образом, чтобы шкала каждого из приборов находилась на высоте от пола (рабочей площадки): 1000-1800 мм - при работе стоя; 800-1300 мм - при работе сидя.	Требование не применимо	НП
3.4.14.	Установку измерительных приборов, по которым необходимо производить точные отчеты, следует производить таким образом, чтобы шкала каждого из приборов находилась на высоте от пола (рабочей площадки): 1200-1600 мм - при работе стоя; 800-1200 мм - при работе сидя.	Требование не применимо	НП
	Размеры, указанные в пп.3.4.10-3.4.14, допускается принимать иными в зависимости от назначения изделия и условий его эксплуатации. В этом случае эти размеры должны указываться в стандартах или технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	С
3.5.	Требования к блокировке		
3.5.1.	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	Требование выполнено	С
3.5.2.	Блокировка изделий, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены в свою очередь блокировкой, и имеющих удерживающие электромагниты или взведенные пружины, должна быть выполнена таким образом, чтобы исключалась опасность, связанная с перемещением частей изделия вследствие случайного снятия или подачи напряжения в цепи управления.	Требование не применимо	НП
3.5.3.	По согласованию с потребителем взамен блокировок, устройство которых существенно усложняет обслуживание электротехнических изделий, допускается применять другие меры, обеспечивающие безопасность их обслуживания.	Требование не применимо	НП
3.6.	Требования к оболочкам		
3.6.1.	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только при помощи инструмента.	Требование выполнено	С
	Не допускается, чтобы винты (болты) для крепления токоведущих и движущихся частей изделия и для крепления его оболочки были общими.	Требование выполнено	С
3.6.2.	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке. Требования к этим устройствам и необходимость их установки должны быть указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	С
3.6.3.	При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения (или приближения на недопустимое расстояние) к движущимся частям изделия или к частям, находящимся под напряжением.	Требование выполнено	С
3.6.4.	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254-96 и указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	IP44	С
3.6.5.	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в документации на изделие.	Требование выполнено	С
3.6.6.	Оболочки изделий, содержащих контактные соединения, не следует изготавливать из термопластичных материалов.	Требование выполнено	С
3.7.	Требования к зажимам и вводным устройствам		
3.7.1.	Ввод проводов в корпуса, коробки выводов, щитки и другие устройства следует осуществлять через изоляционные детали.	Требование выполнено	С
	При этом должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия.	Требование выполнено	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы. При применении проводов с оплёткой должно быть предотвращено ее расщепление.	Учтено	
3.7.2.	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.	Требование выполнено	С
3.7.3.	Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т.п.) и для осуществления ввода и разделки проводов.	Требование выполнено	С
3.7.4.	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками зажигания в режиме "плохого" контакта.	Требование выполнено	С
3.8.	Требования к предупредительной сигнализации, надписям и табличкам		
3.8.1.	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой. Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью непрерывно горящих, так и мигающих огней.	Световая	С
3.8.2.	Для световых сигналов должны применяться следующие цвета: красный - для запрещающих и аварийных сигналов, а также для предупреждения о перегрузках, неправильных действиях, опасности и о состоянии, требующем немедленного вмешательства (при пожаре и т.п.); желтый - для привлечения внимания (предупреждения о достижении предельных значений, о переходе на автоматическую работу и т.п.); зеленый - для сигнализации безопасности (нормального режима работы изделия, разрешения на начало действия и т.п.); белый - для обозначения включенного состояния выключателя, когда нерационально применение красного, желтого и зеленого цветов; синий - для применения в специальных случаях, когда не могут быть применены красный, желтый, зеленый и белый цвета.	Требование выполнено Требование не применимо Требование выполнено Требование не применимо Требование не применимо	С НП С НП НП
3.8.3.	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значения сигналов (например, "Включено", "Отключено", "Нагрев").	Требование выполнено	С
3.9.	Требования к маркировке и различительной окраске		
3.9.1.	Штепсельные разъемы должны иметь маркировку, позволяющую определить те части разъемов, которые подлежат соединению между собой. Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку. Маркировка должна наноситься на корпусах ответных частей разъемов на видном месте. Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный.	Требование не применимо Требование не применимо	НП НП
3.9.2.	Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой или должны быть выполнены таким образом, чтобы была возможность нанесения маркировки. Навеска маркировочных бирок не допускается.	Требование выполнено Требование выполнено	С С
3.9.3.	Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации.	Требование выполнено	С
3.9.4.	Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике.	Требование выполнено	С
3.9.5.	При необходимости различать проводники по функциональному назначению цепей, в которых они используются, следует применять следующие расцветки изоляции: черную - для проводников в силовых цепях; красную - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации переменного тока; синюю - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации постоянного тока; зелено-желтую (двухцветную) - для проводников в цепях заземления; голубую - для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления.	Расцветка изоляции с учетом функционального назначения цепей	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003-91

Таблица 3

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
2.	Общие требования безопасности.		
2.1	Требования к конструкции и ее отдельным частям		
2.1.1	Материалы конструкции производственного оборудования не должны оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаро-взрывоопасные ситуации.	Требование выполнено Подтверждено сертификатами на материалы, результатами входного контроля	С
2.1.2	Конструкция производственного оборудования должна исключать на всех предусмотренных режимах работы нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих. Если возможно возникновение нагрузок, приводящих к опасным для работающих разрушениям отдельных деталей или сборочных единиц, то производственное оборудование должно быть оснащено устройствами, предотвращающими возникновение разрушающих нагрузок, а также детали и сборочные единицы должны быть ограждены или расположены так, чтобы их разрушающиеся части не создавали травмоопасных ситуаций.	Требование выполнено Учтено на этапе проектирования и разработки	С
2.1.3	Конструкция производственного оборудования и его отдельных частей должна исключать возможность их падения, опрокидывания и самопроизвольного смещения при всех предусмотренных условиях эксплуатации и монтажа (демонтажа). Если из-за формы производственного оборудования, распределения масс отдельных его частей и(или) условий монтажа (демонтажа) не может быть достигнута необходимая устойчивость, то должны быть предусмотрены средства и методы закрепления, о чем эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования.	Требование выполнено Установка размещается стационарно	С
2.1.4	Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или выбрасывание предметов (например, инструмента, заготовок, обработанных деталей, стружки), представляющих опасность для работающих, а также выбросов смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей. Если для указанных целей необходимо использовать защитные ограждения, не входящие в конструкцию, то эксплуатационная документация должна содержать соответствующие требования к ним.	Требование выполнено Конструкция исключает падение и выбрасывание предметов	С
2.1.5	Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикосновения к ним работающего или использованы другие средства (например, двуручное управление), предотвращающие травмирование. Если функциональное назначение движущихся частей, представляющих опасность, не допускает использование ограждений или других средств, исключающих возможность прикосновения работающих к движущимся частям, то конструкция производственного оборудования должна предусматривать сигнализацию, предупреждающую о пуске оборудования, а также использование сигнальных цветов и знаков безопасности. В непосредственной близости от движущихся частей, находящихся вне поля видимости оператора, должны быть установлены органы управления аварийным остановом (торможением), если в опасной зоне, создаваемой движущимися частями, могут находиться работающие.	Требование не применимо	НП
2.1.6	Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии.	Требование не применимо Перечисленные устройства в конструкции установки отсутствуют	НП
2.1.7	Элементы конструкции производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющих опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В последнем случае должны быть предусмотрены меры защиты работающих.	Требование выполнено Внешние острые углы и острые кромки отсутствуют, наружные поверхности гладкие	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
2.1.8	Части производственного оборудования (в том числе трубопроводы гидро-, паро-, пневмосистем, предохранительные клапаны, кабели и др.), механическое повреждение которых может вызвать возникновение опасности, должны быть защищены ограждениями или расположены так, чтобы предотвратить их случайное повреждение работающими или средствами технического обслуживания.	Требование выполнено В РЭ даны указания - расположение проводов должно исключать их случайное повреждение	С
2.1.9	Конструкция производственного оборудования должна исключать самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также исключать перемещение подвижных частей за пределы предусмотренных конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.	Требование выполнено Установка стационарная, подвижные части отсутствуют	С
2.1.10	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации. Технические средства и методы обеспечения пожаровзрывобезопасности (например, предотвращение образования пожаро- и взрывоопасной среды, исключение образования источников зажигания и инициирования взрыва, предупредительная сигнализация, система пожаротушения, аварийная вентиляция, герметические оболочки, аварийный слив горючих жидкостей и стравливание горючих газов, размещение производственного оборудования или его отдельных частей в специальных помещениях) должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационных документах на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование выполнено В установке отсутствуют обрывы токоведущих частей и замыкание токовых вводов между собой.	С
2.1.11	Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности. Технические средства и способы обеспечения электробезопасности (например, ограждение, заземление, зануление, изоляция токоведущих частей, защитное отключение и др.) должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок) с учетом условий эксплуатации и характеристик источников электрической энергии.	Требование выполнено В РЭ дано указание о необходимости заземлить установку	С
2.1.11.1	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы исключить накопление зарядов статического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего, и исключить возможность пожара и взрыва.	Требование выполнено	С
2.1.12	Производственное оборудование, действующее с помощью неэлектрической энергии (например, гидравлической, пневматической, энергии пара), должно быть выполнено так, чтобы все опасности, вызываемые этими видами энергии, были исключены. Конкретные меры по исключению опасности должны быть установлены в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование не применимо	НП
2.1.11.13	Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышали установленные стандартами допустимые уровни.	Требование выполнено В конструкции предусмотрено экранирование УФ лампы	С
2.1.14	Производственное оборудование, работа которого сопровождается выделением вредных веществ (в том числе пожаровзрывоопасных), и (или) вредных микроорганизмов, должно включать встроенные устройства для их удаления или обеспечивать возможность присоединения к производственному оборудованию удаляющих устройств, не входящих в конструкцию. Устройство для удаления вредных веществ и микроорганизмов должно быть выполнено так, чтобы концентрация вредных веществ и микроорганизмов в рабочей зоне, а также их выбросы в природную среду не превышали значений, установленных стандартами и санитарными нормами. В необходимых случаях должна осуществляться очистка и (или) нейтрализация выбросов. Если совместное удаление различных вредных веществ и микроорганизмов представляет опасность, то должно быть обеспечено их раздельное удаление.	Требование не применимо Выделение вредных веществ отсутствует	НП
2.1.15	Производственное оборудование должно быть выполнено так, чтобы воздействие на работающих вредных излучений было исключено или ограничено безопасными уровнями.	Требование выполнено	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	При использовании лазерных устройств необходимо: - исключить непреднамеренное излучение; - экранировать лазерные устройства так, чтобы была исключена опасность для здоровья работающих.		
2.1.16	Конструкция производственного оборудования и (или) его размещение должны исключать контакт его горячих частей с пожаровзрывоопасными веществами, если такой контакт может явиться причиной пожара или взрыва, а также исключать возможность соприкосновения работающего с горячими или переохлажденными частями или нахождение в непосредственной близости от таких частей, если это может повлечь за собой травмирование, перегрев или переохлаждение работающего. Если назначение производственного оборудования и условия его эксплуатации (например, использование вне производственных помещений) не могут полностью исключить контакт работающего с переохлажденными или горячими его частями, то эксплуатационная документация должна содержать требование об использовании средств индивидуальной защиты.	Требование не применимо	НП
2.1.17	Конструкция производственного оборудования должна исключать опасность, вызываемую разбрызгиванием горячих обрабатываемых и (или) используемых при эксплуатации материалов и веществ. Если конструкция не может полностью обеспечить исключение такой опасности, то эксплуатационная документация должна содержать требования об использовании средств защиты, не входящих в конструкцию.	Требование не применимо	НП
2.1.18	Производственное оборудование должно быть оснащено местным освещением, если его отсутствие может явиться причиной перенапряжения органа зрения или повлечь за собой другие виды опасности. Характеристика местного освещения должна соответствовать характеру работы, при выполнении которой возникает в нем необходимость. Местное освещение, его характеристика и места расположения должны устанавливаться в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование не применимо	НП
2.1.19	Конструкция производственного оборудования должна исключать ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности. В случае, когда данное требование может быть выполнено только частично, эксплуатационная документация должна содержать порядок выполнения монтажа, объем проверок и испытаний, исключающих возможность возникновения опасных ситуаций из-за ошибок монтажа.	Требование выполнено В РЭ содержится достаточная информация об устройстве и работе установки, что исключает ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности	С
2.1.19.1	Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.	Требование выполнено Все комплектующие, предназначенные для установки во время монтажа, имеют маркировку	С
2.2	Требования к рабочим местам		
2.2.1	Конструкция рабочего места, его размеры и взаимное расположение элементов (органов управления, средств отображения информации, вспомогательного оборудования и др.) должны обеспечивать безопасность при использовании производственного оборудования по назначению, техническом обслуживании, ремонте и уборке, а также соответствовать эргономическим требованиям.	Требование выполнено Использование установки не требует организации рабочего места	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	Необходимость наличия на рабочих местах средств пожаротушения и других средств, используемых в аварийных ситуациях, должна быть установлена в стандартах, технических условиях и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование выполнено В РЭ есть указание о необходимости выполнения общих правил пожарной безопасности и указание о необходимости использования маски с защитными стеклами в случае работы с открытой лампой	С
	Если для защиты от неблагоприятных воздействий опасных и вредных производственных факторов в состав рабочего места входит кабина, то ее конструкция должна обеспечивать необходимые защитные функции, включая создание оптимальных микроклиматических условий, удобство выполнения рабочих операций и оптимальный обзор производственного оборудования и окружающего пространства.	Требование не применимо	НП
2.2.2	Размеры рабочего места и размещение его элементов должны обеспечивать выполнение рабочих операций в удобных рабочих позах и не затруднять движений работающего.	Требование не применимо	НП
2.2.3	При проектировании рабочего места следует предусматривать возможность выполнения рабочих операций в положении сидя или при чередовании положений сидя и стоя, если выполнение операций не требует постоянного передвижения работающего. Конструкции кресла и подставки для ног должны соответствовать эргономическим требованиям. Если расположение рабочего места вызывает необходимость перемещения и (или) нахождения работающего выше уровня пола, то конструкция должна предусматривать площадки, лестницы, перила и другие устройства, размеры и конструкция которых должны исключать возможность падения работающих и обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций, включая операции по техническому обслуживанию.	Требование не применимо Организации рабочего места не требуется	НП
2.3	Требования к системе управления		
2.3.1	Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее функционирование на всех предусмотренных режимах работы производственного оборудования и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации. Система управления должна исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения работающим (работающими) последовательности управляющих действий.	Требование выполнено Учтено на этапе разработки схемы электрической принципиальной	С
	На рабочих местах должны быть надписи, схемы и другие средства информации о необходимой последовательности управляющих действий.	Требование не применимо Информация содержится в РЭ	НП
2.3.2	Система управления производственным оборудованием должна включать средства экстренного торможения и аварийного останова (выключения), если их использование может уменьшить или предотвратить опасность. Необходимость включения в систему управления указанных средств должна устанавливаться в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).	Требование не применимо	НП
2.3.3	В зависимости от сложности управления и контроля за режимом работы производственного оборудования система управления должна включать средства автоматической нормализации режима работы или средства автоматического останова, если нарушение режима работы может явиться причиной создания опасной ситуации.	Требование выполнено	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	Система управления должна включать средства сигнализации и другие средства информации, предупреждающие о нарушениях функционирования производственного оборудования, приводящих к возникновению опасных ситуаций. Конструкция и расположение средств, предупреждающих о возникновении опасных ситуаций, должны обеспечивать безошибочное, достоверное и быстрое восприятие информации. Необходимость включения в систему управления средств автоматической нормализации режимов работы или автоматического останова устанавливаются в стандартах и технических условиях на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок).		
2.3.4	Система управления технологическим комплексом должна исключать возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования, входящих в технологический комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо его единицы.	Требование не применимо	НП
2.3.5	Система управления отдельной единицей производственного оборудования, входящей в технологический комплекс, должна иметь устройства, с помощью которых можно было бы в необходимых случаях (например, до окончания работ по техническому обслуживанию) заблокировать пуск в ход технологического комплекса, а также осуществить его останов.	Требование не применимо	НП
2.3.6	Центральный пульт управления технологическим комплексом должен быть оборудован сигнализацией, мнемосхемой или другими средствами отображения информации о нарушениях нормального функционирования всех единиц производственного оборудования, составляющих технологический комплекс, средствами аварийного останова (выключения) всего технологического комплекса, а также отдельных его единиц, если аварийный останов отдельных единиц не приведет к усугублению аварийной ситуации.	Требование не применимо	НП
2.3.7	Центральный пульт управления должен быть расположен или оборудован так, чтобы оператор имел возможность контролировать отсутствие людей в опасных зонах технологического комплекса либо система управления должна быть выполнена так, чтобы нахождение людей в опасной зоне исключало функционирование технологического комплекса, и каждому пуску предшествовал предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволяла бы лицу, находящемуся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить функционирование технологического комплекса.	Требование не применимо	НП
2.3.8	Командные устройства системы управления (далее - органы управления) должны быть: 1) легко доступны и свободно различимы, в необходимых случаях обозначены надписями, символами или другими способами; 2) сконструированы и размещены так, чтобы исключалось непроизвольное их перемещение и обеспечивалось надежное, уверенное и однозначное манипулирование, в том числе при использовании работающим средств индивидуальной защиты; 3) размещены с учетом требуемых усилий для перемещения, последовательности и частоты использования, а также значимости функций; 4) выполнены так, чтобы их форма, размеры и поверхности контакта с работающим соответствовали способу захвата (пальцами, кистью) или нажатия (пальцем, ладонью, стопой ноги); 5) расположены вне опасной зоны, за исключением органов управления, функциональное назначение которых (например, органов управления движением робота в процессе его наладки) требует нахождения работающего в опасной зоне; при этом должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению безопасности (например, снижение скорости движущихся частей робота).	Требование выполнено Средства сигнализации оповещают о необходимости проведения технического обслуживания	С
2.3.9	Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском. Данное требование не относится к повторному пуску производственного оборудования, работающего в автоматическом режиме, если повторный пуск после останова предусмотрен этим режимом. Если система управления имеет несколько органов управления, осуществляющих пуск производственного оборудования или его отдельных частей и нарушение последовательности их использования может привести к созданию опасных	Требование не применимо	НП

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	ситуаций, то система управления должна включать устройства, исключающие создание таких ситуаций		
2.3.10	Орган управления аварийным остановом после включения должен оставаться в положении, соответствующем останову, до тех пор, пока он не будет возвращен работающим в исходное положение; его возвращение в исходное положение не должно приводить к пуску производственного оборудования. Орган управления аварийным остановом должен быть красного цвета, отличаться формой и размерами от других органов управления.	Требование не применимо Аварийный останов в установке отсутствует	НП
2.3.11	При наличии в системе управления переключателя режимов функционирования производственного оборудования каждое положение переключателя должно соответствовать только одному режиму (например, режиму регулирования, контроля и т.п.) и надежно фиксироваться в каждом из положений, если отсутствие фиксации может привести к созданию опасной ситуации. Если на некоторых режимах функционирования требуется повышенная защита работающих, то переключатель в таких положениях должен: -блокировать возможность автоматического управления; -движение элементов конструкции осуществлять только при постоянном приложении усилия работающего к органу управления движением; -прекратить работу сопряженного оборудования, если его работа может вызвать дополнительную опасность; -исключать функционирование частей производственного оборудования, не участвующих в осуществлении выбранного режима; -снижать скорости движущихся частей производственного оборудования, участвующих в осуществлении выбранного режима.	Требование не применимо	НП
2.3.12	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе: -самопроизвольному пуску при восстановлении энергоснабжения; -невыполнению уже выданной команды на останов; -падению и выбрасыванию подвижных частей производственного оборудования и закрепленных на нем предметов (например, заготовок, инструмента и т.д.); -снижению эффективности защитных устройств	Требование выполнено	С
2.4	Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам		
2.4.1	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и (или) в процессе функционирования производственного оборудования.	Требование выполнено	С
2.4.2	Средства защиты должны выполнять свое назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации.	Требование выполнено	С
2.4.3	Действие средств защиты не должно прекращаться раньше, чем закончится действие соответствующего опасного или вредного производственного фактора.	Требование выполнено	С
2.4.4	Отказ одного из средств защиты или его элемента не должен приводить к прекращению нормального функционирования других средств защиты.	Требование не применимо	НП
2.4.5	Производственное оборудование, в состав которого входят средства защиты, требующие их включения до начала функционирования производственного оборудования и (или) выключения после окончания его функционирования, должно иметь устройства, обеспечивающие такую последовательность.	Требование не применимо	НП
2.4.6	Конструкция и расположение средств защиты не должны ограничивать технологические возможности производственного оборудования и должны обеспечивать удобство эксплуатации и технического обслуживания. Если конструкция средств защиты не может обеспечить все технологические возможности производственного оборудования, то приоритетным является требование обеспечения защиты работающего.	Требование выполнено	С
2.4.7	Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов (например, инструмента, обрабатываемых деталей).	Требование выполнено	С
2.4.8	Конструкция защитного ограждения должна: 1) исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего; 2) допускать возможность его перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего только с помощью инструмента, или блокировать	Требование выполнено	С

Стр. 14 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	функционирование производственного оборудования, если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций; 3) обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо; 4) не создавать дополнительные опасные ситуации; 5) не снижать производительность труда.		
2.4.9	Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность.	Требование выполнено Предусмотрены звуковой и зрительный сигналы	С
2.4.10	Части производственного оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены соответствующим знаком безопасности в соответствии с действующими стандартами.	Требование не применимо	НП
2.5	Требования к конструкции, способствующие безопасности при монтаже, транспортировании, хранении и ремонте		
2.5.1	При необходимости использования грузоподъемных средств в процессе монтажа, транспортирования, хранения и ремонта на производственном оборудовании и его отдельных частях должны быть обозначены места для подсоединения грузоподъемных средств и поднимаемая масса.	Требование выполнено	С
2.5.2	Места подсоединения подъемных средств должны быть выбраны с учетом центра тяжести оборудования (его частей) так, чтобы исключить возможность повреждения оборудования при подъеме и перемещении и обеспечить удобный и безопасный подход к ним.	Требование выполнено	С
2.5.3	Конструкция производственного оборудования и его частей должна обеспечивать возможность надежного их закрепления на транспортном средстве или в упаковочной таре.	Требование выполнено	С
2.5.4	Сборочные единицы производственного оборудования, которые при загрузке (разгрузке), транспортировании и хранении могут самопроизвольно перемещаться, должны иметь устройства для их фиксации в определенном положении.	Требование выполнено	С
2.5.5	Производственное оборудование и его части, перемещение которых предусмотрено вручную, должно быть снабжено устройствами (например, ручками) для перемещения или иметь форму, удобную для захвата рукой.	Требование выполнено	С

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ IEC 61000-6-4-2016

Таблица 4

№ пункта ГОСТ	Нормированные технические требования	Результаты испытаний	Вывод		
7	Нормы помех Нормы помех, создаваемых ТС, относящимися к области применения настоящего стандарта, указаны в таблице 1 применительно к проверке различных портов ТС. Измерения проводят в условиях воспроизводимости. Последовательность проведения измерений устанавливают применительно к ТС конкретного вида. Требования к условиям измерений, методы измерений и состав средств измерений установлены в стандартах, указанных в таблице 1. В таблице 1 приведены также дополнительные сведения, необходимые при проведении измерений в соответствии со стандартами на методы измерений параметров помех.				
Таблица 1 - Электромагнитная эмиссия от источника помехи					
Порт	Полоса частот	Норма	Основополагающий стандарт	Фактическое значение:	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта ГОСТ	Нормированные технические требования				Результаты испытаний	Вывод
	1 Порт корпуса	30-230 МГц	40 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 38 дБ (мкВ/м)	С
		230-1000 МГц	47 дБ (1 мкВ/м) (квазипиковое значение при расстоянии 10 м)	ГОСТ 30805.16.2.3	Требование выполнено 45 дБ (мкВ/м)	С
	2 Порт электропитания переменного тока низкого напряжения	0,15-0,5 МГц	79 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 66 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	ГОСТ 30805.16.2.1, пункт 7.4.1; ГОСТ 30805.16.1.2, подраздел 4.3	Требование выполнено 76 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 62 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	С
		0,5-30 МГц	73 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 60 дБ (1 мкВ) (среднее значение)		70 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 61 дБ (1 мкВ) (среднее значение)	
	3 Порт связи	0,15-0,5 МГц	97-87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 84-74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 53-43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 95-86 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 82-71 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 53-42 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 40-31 дБ (1 мкА) (среднее значение)	С
		0,5-30 МГц	87 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 74 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 43 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 30 дБ (1 мкА) (среднее значение)	ГОСТ 30805.22	Требование выполнено 85 дБ (1 мкВ) (квазипиковое значение), 72 дБ (1 мкВ) (среднее значение) 41 дБ (1 мкА) (квазипиковое значение), 29 дБ (1 мкА) (среднее значение)	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 30804.6.2-2013

Таблица 5						
№ пункта НД	Нормированные технические требования				Результаты испытаний	Вывод
	Требования помехоустойчивости					
8	Таблица 1 - Помехоустойчивость. Порт корпуса					
	Вид помехи	Наименование и значение параметра	Основополагающий стандарт	Критерий качества функционирования		
8	1.1 Магнитное поле промышленной частоты	Частота 50 Гц, напряженность магнитного поля 30 А/м	ГОСТ 31204	A	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	C
	1.2 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 80-1000 МГц, напряженность электрического поля 10 В/м, глубина амплитудной модуляции 80 %, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	A	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	C
	1.3 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 1,4-2,0 ГГц, напряженность электрического поля 3 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3	A	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	C

Стр. 17 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

Нормированные технические требования				Результаты испытаний	Вывод
№ пункта НД					
1.4 Радиочастотное электромагнитное поле (амплитудная модуляция)	Частота 2,0-2,7 ГГц, напряженность электрического поля 1 В/м, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.3		А	С
1.5 Электростатический разряд	Испытательное напряжение при контактном разряде ± 4 кВ	ГОСТ 30804.4.2		В	С
	Испытательное напряжение при воздушном разряде ± 8 кВ				
Таблица 2 - Помехоустойчивость. Сигнальные порты.					
Таблица 3 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания постоянного тока					
Таблица 4 - Помехоустойчивость. Входные и выходные порты электропитания переменного тока					
4.1. Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	Полоса частот 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80% Полоса частот 0,15-80 МГц, напряжение 10 В, глубина амплитудной модуляции 80%, частота модуляции 1 кГц	ГОСТ 30804.4.6		А	С
4.2. Проводя напряжения электропитания	Испытательное напряжение 0% U_n , длительность 1 период	ГОСТ 30804.4.11		В	С

Стр. 18 из 19

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 33693-МС-2024 от 15.10.2024

№ пункта ИД	Нормированные технические требования			Результаты испытаний	Вывод
	Испытательное напряжение 40% U _{лп} , длительность 10 периодов при частоте 50 Гц	Испытательное напряжение 70 U _{лп} , длительность 25 периодов при частоте 50 Гц	ГОСТ 30804.4.11		
4.3. Прерывания напряжения электропитания		Испытательное напряжение 0%, длительность 250 периодов при частоте 50 Гц	С	воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
4.4. Микрофонные импульсные помехи большой энергии:			В	Требование выполнено. После прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
-подача помехи по схеме «провод-земля»;					
-подача помехи по схеме «провод-провод»					
4.5. Навесные импульсные помехи			В	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С
			ГОСТ 30804.4.4	Требование выполнено. Во время и после прекращения воздействия помехи испытываемый образец функционирует в соответствии с назначением. Ухудшения качества функционирования не происходит.	С

Заключение:
Опытный образец соответствует нормативным документам на соответствие которого проводились испытания.

Стр. 19 из 19

Приложение В
(обязательное)
Сертификат соответствия требованиям экологической безопасности
№РОСС RU 32432.04БПЭ0.ОС12.62615

RUSSIAN FEDERATION

№ **0138716**

**СИСТЕМА ДОВРОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
«ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»**
 № РОСС RU.32432.04БПЭ0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Регистрационный № РОСС RU.32432.04БПЭ0.ОС12.62615
 Срок действия с 15.10.2024 по 14.10.2027

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ: рег. № РОСС RU.32432.04БПЭ0.ОС12; Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс", Россия, 115191, г. Москва, вл.тер.г. муниципальный округ Донской, переулок Духовской, д. 17, стр. 15, пом. 11н/2, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613; email: progress.geestr@yandex.ru

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ
ИДЕНТИФИЦИРОВАННЫЙ ОБЪЕКТ СЕРТИФИКАЦИИ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ
ТРЕБОВАНИЯМ:** Мобильная обогатительная установка.
 Серийный выпуск.

КОД ОКПД2 28.99.99 **Код ТН ВЭД ТС** 8474909000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Кузнецкий экспериментальный механический завод». Адрес: Россия, 654079, Кемеровская область - Кузбасс, город Новокузнецк, улица Воробьева, дом 1а, ИНН: 4221022514, ОГРН: 1074221003328, телефон: 83843722343, электронная почта: Gsho3843@mail.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Прокопьевский горно-проектный институт». Адрес: Россия, 654041, Кемеровская область - Кузбасс, город Новокузнецк, проспект Бардина, д. 26 офис 26. ИНН: 4223058361, ОГРН: 1124223002925, телефон: 83843209243, 88002007113, электронная почта: inst@pgpi.su

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ: ТУ 28.99.99-001-82727766-2024, Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ГОСТ Р 58577-2019

ОСНОВАНИЕ ВЫДАЧИ СЕРТИФИКАТА: Протокол испытаний (исследований) № 57189-ПРГ/24 от 14.10.2024. Испытательная лаборатория ООО «Прогресс», аттестат аккредитации №РОСС RU.32001.04ИБФ1.ИЛ58 от 2022-12-09

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Схема сертификации: 2с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).


Руководитель органа по сертификации
Эксперт


Д.В. Матыцев
 инициалы, фамилия


А.Н. Ткаченко
 инициалы, фамилия


 Проверка подлинности сертификата соответствия

Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию подтверждать соответствие выполняемых работ в соответствии с утвержденным стандартом, что будет являться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ» и подтверждаться при предоставлении ежегодного инспекционного контроля

RUSSIAN FEDERATION	
№ 0138717	
СИСТЕМА ДОВОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ «ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ» № РОСС RU.32432.04БПЭ0 в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации	
 РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАКА СООТВЕТСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ	
Регистрационный № РОСС RU.32432.04БПЭ0.ОС12.62615Р Срок действия с 15.10.2024 по 14.10.2027	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № РОСС RU.32432.04БПЭ0.ОС12 Общество с ограниченной ответственностью "Прогресс" Россия, 115191, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Донской, переулок Духовской, д. 17, стр. 15, пом. 11н/2, ИНН: 7733398635, ОГРН: 1227700834613, email: progress.reestr@yandex.ru	
ВЫДАНО Общество с ограниченной ответственностью «Прокопьевский горно-проектный институт» ИНН: 4223058361 ОГРН: 1124223002925 Адрес: Россия, 654041, Кемеровская область - Кузбасс, город Новокузнецк, проспект Бардина, д. 26 офис 26	
на основании сертификата соответствия № РОСС RU.32432.04БПЭ0.ОС12.62615	
Настоящее разрешение предоставляет право применения знака соответствия системы добровольной сертификации «ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»:	
при маркировке продукции, при оказании работ (услуг), на бланках организации, в рекламно-информационных материалах, печатных изданиях, вывесках, выставочных стендах и т.д., на сайтах организации в сети Интернет, в соответствии с правилами применения знака соответствия системы добровольной сертификации «ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ»	
	Руководитель органа по сертификации Эксперт
	Д.В. Мальцев инициалы, фамилия
	А.Н. Ткаченко инициалы, фамилия
Настоящий сертификат соответствия обязывает организацию поддерживать состояние выполняемых работ в соответствии с техническими стандартами, что будет контролироваться под контролем органа по сертификации системы добровольной сертификации «ЭКОПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ» и подтверждаться при проведении внешнего мониторингового контроля.	

Приложение Г (обязательное)

Расчет количества образования отходов

Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля

Расчёт образования отходов минеральных масел трансмиссионных (4 06 150 01 31 3)

Расчет выполнялся в соответствии с Методикой расчета объемов образования отходов МРО-9-99, Санкт-Петербург, 2004 по формуле:

$$M = k \cdot \rho \cdot \sum N_i \cdot V_i \cdot T_i \cdot T_{ni} \cdot 10^{-4},$$

где: N_i – количество автомашин i -й марки, шт.;

V_i – норма расхода топлива на 100 км. пробега, л/100 км.;

T_i – среднее годовое пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;

T_{ni} – норма расхода масла на 100 л. Топлива, л/100 л.;

k – коэффициент слива масла, $k=0,9$;

ρ – плотность отработанного масла, кг/л, $\rho=0,9$ кг/л.

Результаты расчета количества образования отходов минеральных масел трансмиссионных представлены в таблице ниже

Наименование	Коэф. слива масла	Коэф. содержания влаги	Ср. плотность сливаемых масел	Объем заправки масел в двигатель	Годовой пробег (наработка) за год	Нормативный пробег (наработка)	Коэф. наличия мех. примесей	Кол. агрегатов	Количество образования
	$K_{сл}$	K_v	ρ_m , кг/л	$V_{им}$, л	L_i , тыс.км (моточас)	$N_{ил}$, тыс.к м (мото час)	$K_{ипр}$	N_i	M_{mmo} , т
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля									
Конвейер ленточный КЛ- 650 (Подача отходов)	0,9	1,005	0,9	0,85	1,544	1,7	1,003	1	0,001
Конвейер ленточный КЛ- 651 (Подача концентрата)	0,9	1,005	0,9	0,85	1,544	1,7	1,003	1	0,001
Конвейер ленточный КЛ- 652 (Подача кека)	0,9	1,005	0,9	0,85	1,544	1,7	1,003	1	0,001
Итого									0,003

Таким образом, количество отработанного минерального трансмиссионного масла составит 0,003 т/год.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Годовой норматив образования бытовых отходов, рассчитывается по данным «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления», М, 1999 г.

Удельная норма образования бытовых отходов на одного человека (365 дней составляет – 0,20–0,3 м3/год.

Расчет количества образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) представлен ниже в таблице

Численности трудящихся, чел	Удельная норма образования бытовых отходов на 1 работающего, м3/год	Средняя плотность отходов, кг/м3	Количество образования отхода, т
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля			
12	0,25	106,97	0,321
Итого			0,321
Утилизация мобильной установки для обогащения угля			
4	0,25	106,91	0,107
			0,107

Итого количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) при эксплуатации составит – 0,321 т/год.

Итого количество образования мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный) при утилизации составит – 0,107 т/год.

Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4)

Количество образования средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства составит:

Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля

12 чел. * 0,089 кг (в смеси) = 0,001 т/год.

Утилизация мобильной установки для обогащения угля

4 чел. * 0,089 кг (в смеси) = 0,0004 т/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) (9 19 204 01 60 3)

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$Q = M * C * N_i * K_z * K_{пр} * 10^{-3};$$

$$K_z = (T_{см} * C) / T_{ф}$$

Где: С – число рабочих смен в год;

N_i – количество ремонтных единиц, шт.;

Кз – коэффициент загрузки оборудования;

Кпр – коэффициент, учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1;

Результаты расчета количества образования обтирочного материала от спецтехники приведены в таблице ниже

Марка спецтехники	Кол-во ремонтных единиц	удельная норма расхода обтирочного материала на 1 ремонтную единицу	Число рабочих смен в год	Коэффициент учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1	Средняя продолжительность работы оборудования в смену, час	Годовой фонд рабочего времени	коэффициент загрузки оборудования	Масса образовавшегося обтирочного материала, т
	Ni	M	C	Кпр	Tсм	Tф	Kз	Qвет
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля								
Тяжелосредний безнапорный гидроциклон 2-х продуктовый WFZJ710	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Грохот SLL 5-12 WS	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Грохот SLL 4-10 WS	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Вибрационная центрифуга WL1200	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Магнитный сепаратор HMCS-6 914×2438	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Гидроциклон классифицирующий FX350-GTx4 или FX610-GT	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Спиральный сепаратор LXA1000x2	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Сгуститель пластинчатый SZN8	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008

Марка спецтехники	Кол-во ремонтных единиц	удельная норма расхода обтирочного материала на 1 ремонтную единицу	Число рабочих смен в год	Коэффициент учитывающий загрязненность ветоши, доли от 1	Средняя продолжительность работы оборудования в смену, час	Годовой фонд рабочего времени	коэффициент загрузки оборудования	Масса образовавшегося обтирочного материала, т
	Ni	M	C	Kпр	Tсм	Tф	Kз	Qвет
Ленточный пресс-фильтр DYF-2000B	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Конвейер ленточный КЛ-650 (Подача отходов)	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Конвейер ленточный КЛ-651 (Подача концентрата)	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Конвейер ленточный КЛ-652 (Подача кека)	1	6	579	1,2	8	4000	1,16	0,008
Итого								0,100

Количество образования обтирочного материала от спецтехники на период эксплуатации составит – 0,100 т/год.

Расчет отхода от количества работающего персонала выполняется согласно Письму Государственного комитета российской федерации по охране окружающей среды от 28 января 1997 года № 03-11/29-251 норма расхода обтирочных материалов за смену для слесарей, ремонтников составляет 100 г/смену.

Количество образования обтирочного материала от работающего персонала представлено в таблице ниже

Количество работников работающих на стройке, чел.	Удельная норма образования обтирочного материала на 1 работающего, грамм/год	Количество рабочих дней	Предлагаемый норматив образования отходов, т/год
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля			
12	100	193	0,232

Количество образования обтирочного материала от работающего персонала на период эксплуатации составит – 0,232 т/год.

Итого количество образования обтирочного материала от спецтехники и работающего персонала составит – 0,332 т/год.

Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные (4 31 120 01 51 5)

Расчет отхода лент рассчитываются согласно ГОСТ 20-2018 «Ленты конвейерные резинотканевые. Технические условия».

$$N = S * M * 10^{-3} / t$$

S - площадь полотна транспортной ленты, м²

M - масса 1 м² полотна транспортной ленты с учетом типа каркаса, кг

t - срок службы ленты, лет.

Расчет количества образования отхода представлен в таблице ниже.

Наименование	Площадь полотна транспортной ленты, м ²	Масса 1 м ² полотна транспортной ленты с учетом типа каркаса, кг	Срок службы ленты, лет	Количество образования отхода, т/год
	S	M	t	N
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля				
Конвейер ленточный КЛ-650 (подача отходов)	4,810	155,9	3,5	0,643
Конвейер ленточный КЛ-650 (подача концентрата)	4,810	155,9	3,5	0,643
Конвейер ленточный КЛ-650 (подача кека)	4,810	155,9	3,5	0,643
Итого				1,929

Итого количество образования отхода составит 1,929 т/год.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61 010 01 20 5)

Расчет выполняется в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003, ГУ НИЦПУРО, по формуле:

$$M = N * \alpha * Li * 10^{-3}, \text{ тн.};$$

Где: N – количество техники i-той марки;

α – нормативный коэффициент образования лома кг/10 тыс. км;

Li – среднегодовой пробег автотранспорта кратный 10 тыс. км (мото/час);

Расчет образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы при эксплуатации мобильной установки для обогащению угля приведен в таблице ниже

Марка техники	Количество техники i-той марки	Нормативный коэффициент образования лома кг/10 тыс. км	Среднегодовой пробег автотранспорта кратный 10 тыс. км (мото/час)	Количество образования отхода, т
	N	α	Li	M
Эксплуатация мобильной установки для обогащения угля				

Марка техники	Количество техники i-той марки	Нормативный коэффициент образования лома кг/10 тыс. км	Среднегодовой пробег автотранспорта кратный 10 тыс. км (мото/час)	Количество образования отхода, т
	N	α	Li	M
Тяжелосредний безнапорный гидроциклон 2-х продуктовый WFZJ710	1	20,2	0,154	0,003
Грохот SLL 5-12 WS	1	20,2	0,154	0,003
Грохот SLL 4-10 WS	1	20,2	0,154	0,003
Вибрационная центрифуга WL1200	1	20,2	0,154	0,003
Магнитный сепаратор HMCS-6 914×2438	1	20,2	0,154	0,003
Гидроциклон классифицирующий FX350-GT×4 или FX610-GT	1	20,2	0,154	0,003
Спиральный сепаратор LXA1000×2	1	20,2	0,154	0,003
Сгуститель пластинчатый SZN8	1	20,2	0,154	0,003
Ленточный пресс-фильтр DYF-2000B	1	20,2	0,154	0,003
Конвейер ленточный КЛ-650 (Подача отходов)	1	20,2	0,154	0,003
Конвейер ленточный КЛ-651 (Подача концентрата)	1	20,2	0,154	0,003
Конвейер ленточный КЛ-652 (Подача кека)	1	20,2	0,154	0,003
Итого				0,037

Итого количество образования лома и отходов при эксплуатации мобильной установки для обогащению угля составит – 0,037 т/год.

Расчет образования лома и отходов, содержащих незагрязненные черные металлы при утилизации мобильной установки для обогащения угля приведен в таблице ниже

Марка техники	Количество техники i-той марки	Вес металлических конструкций, т
---------------	--------------------------------	----------------------------------

Тяжелосредный безнапорный гидроциклон 2-х продуктовый WFZJ710	1	1,09
Грохот SLL 5-12 WS	1	4,5
Грохот SLL 4-10 WS	1	3,5
Вибрационная центрифуга WL1200	1	3,57
Магнитный сепаратор HMCS-6 914×2438	1	4
Гидроциклон классифицирующий FX350-GT×4 или FX610-GT	1	1,827
Спиральный сепаратор LXA1000×2	1	0,3
Сгуститель пластинчатый SZN8	1	2,1
Ленточный пресс-фильтр DYF-2000B	1	15
Конвейер ленточный КЛ-650 (Подача отходов)	1	0,75
Конвейер ленточный КЛ-651 (Подача концентрата)	1	0,75
Конвейер ленточный КЛ-652 (Подача кека)	1	0,75
Итого		38,137

Итого количество образования лома и отходов при утилизации мобильной установки для обогащения угля составит – 38,137 т/год.

Отходы породы при обогащении рядового угля (2 11 331 11 20 5)

Согласно характеристикам продукции выделяемой мобильной установкой по обогащению угля, количество выделяемых отходов составит 88 463,100 т/год (по трем пластам п. 3.2.3, книга 1).

Остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья (2 11 322 11 40 5)

Согласно характеристикам продукции выделяемой мобильной установкой по обогащению угля, в случае если кек определяется как отход, то количество составит 43 912,900 т/год (по трем пластам п. 3.2.3, книга 1).

Приложение Д (обязательное)

Письмо Кемеровского ЦГМС филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 01.02.2024 № 307-03/07-9/468

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

Строителей б-р, д. 34 Б, Кемерово, 650060
Тел. (384 2) 51-07-33, тел./факс (384 2) 51-81-44
e-mail: cgmso@meteo-kuzbass.ru; <http://meteo-kuzbass.ru>
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;
ИНН/КПП 5406738623/420543001

Генеральному директору
ООО «КУЗБАССПРОМЭКСПЕРТ»

А.С.Киселёвой

01.02.2024 № 307-03/07-9/468

О климатической характеристике района

На Ваш запрос от 12.01.2024 г. за № Е320.Е32D-OUT-00112 для выполнения инженерных изысканий сообщаем климатические данные метеостанции Киселевск:

1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-16,3	-14,3	-6,7	2,8	10,7	16,8	19,0	16,2	10,1	2,6	-7,5	-14,3	1,6

2. Средняя максимальная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,2	-9,9	-1,5	8,5	17,9	23,6	25,6	22,7	16,0	7,0	-3,9	-10,4	6,9

3. Средняя минимальная температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-20,1	-18,2	-10,7	-1,6	5,1	11,0	13,6	10,9	5,2	-1,0	-10,7	-17,8	-2,8

4. Абсолютный минимум температуры воздуха -49,9°C (1931 г.)

5. Абсолютный максимум температуры воздуха +38,0°C (1975 г.)

6. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
77	76	72	62	56	63	69	72	71	74	79	79	71

7. Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	8	5	5	4	17	34	19	8	17

8. Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
2,7	2,7	2,8	3,2	3,2	2,5	2,0	2,1	2,3	2,9	3,1	2,7	2,7

9. Максимальная скорость ветра (м/с) по флюгеру и анеморумбометру(а)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Скорость	34ф	28ф	28ф	24а	24ф	20а	17ф	24ф	24а	28ф	34а	25ф
Порыв	40ф	34ф	34ф	35ф	35ф	34а	20а	25фа	34а	40ф	40фа	30ф

10. Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5% случаев составляет 12 м/с в любое время года.

11. Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова, число дней со снежным покровом.

Даты появления снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
12 X	21 IX	9 XI	28 IV	30 III	27 V

Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя
6 XI	11 X	17 XII	27 III	7 III	15 IV

12. Высота снежного покрова, см.

Средняя за зиму	Наибольшая за зиму
19,5	63

13. Среднее число дней со снежным покровом – 156.

14. Среднее месячное и годовое количество осадков (с поправками на смачивание), мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
20	16	16	28	42	59	72	54	35	39	35	25	441

15. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности за год -65,1 мм.

16. Среднее число дней с дождями – 78.

17. Районный коэффициент стратификации атмосферы - A=200.

18. Значение коэффициента рельефа местности по следующим координатам произведен в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. №273.

Координаты объекта	Средняя высота над уровнем моря (м)	Средний перепад высот (м/км)	Максимальный перепад высот (м/км)	коэффициент рельефа местности (η)
54°10'18.00" 87°8'26.54"	316	32	85	1,0

Научно-прикладной справочник «Климат России 2022 г., ФГБУ «ВНИГМИ-МЦД».

Начальник Кемеровского ЦГМС-
филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

В.Г. Ушаков



Исполнитель: Сивинских Александра Ивановна, ЦГМС
всезонной метеорологии,
Ж (3842) 51-82-74, osm@meteo-kuzbass.ru

**Приложение Е
(обязательное)****Письмо ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова» от 25.10.2021 № 3676/25**


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ
ОБСЕРВАТОРИЯ
ИМ. А.И. ВОЕЙКОВА»**
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-76, 295-02-11
Факс: (812) 297-86-61

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»
В.И. Лайтману

191036, С.-Петербург,
ул. 4-я Советская, 15 «Б»
тел/факс (812) 740-11-00

25.10.2021, № 3676/25

На № _____ от _____

Уважаемый Виктор Исаакович!

В ответ на Ваш запрос направляю файл со специализированными метеорологическими и климатическими характеристиками для использования при расчетах значений среднегодовых концентраций загрязняющих веществ от выбросов предприятий (объектов), расположенных на территории города Киселевск и п. Школьный (Прокопьевский муниципальный район) Кемеровской области.

Направленные материалы могут применяться только ООО «ПГПИ» (г.Новокузнецк) при проведении расчетов для указанных предприятий (объектов) по программе «Эколог», реализующей положения действующих «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Представленный метеофайл может применяться в течение 5 лет с момента его выдачи.

Приложение: данные в формате УПРЗА «Эколог»/ «Средние»

Директор *В.М. Катцов* В.М. Катцов

Приложение Ж (обязательное) Сертификаты на программные комплексы

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ЛЕГИОН С»							
№ РОСС RU.32468.04.ЛЕГО в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации							
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ Регистрационный номер RU.32468.04.ЛЕГО.010.1456 Срок действия 01.03.2024 г. по 28.02.2027 г. № 0071937						
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации ООО "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ". Адрес: 105118, город Москва, Ул. Буракова 27 Б. Номер телефона: +79322364469 адрес электронной почты: il.co.kontrol@inbox.ru							
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс серии «Эколог» по расчету выбросов вредных веществ от различных производств, расчету максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчету потенциальных осредненных концентраций загрязняющих веществ, оценке риска для здоровья населения, проведению инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разработке проектов нормативов допустимых выбросов предприятий, разработке схем мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий. Серийный выпуск							
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ 34.201-89 (раздел 1, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3, 4, 5, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), Приказ Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273, Приказ Минприроды РФ от 19.11.2021 № 871, Приказ Минприроды РФ от 28.11.2019 г. № 811, Приказ Минприроды РФ от 11.08.2020 № 581							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б. ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032. Адрес электронной почты: seo@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00							
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б. ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032. Адрес электронной почты: seo@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00							
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № КИС-004-0411 от 14.02.2024 г., выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32468.04.ЛЕГО 010.1456.							
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ							
СХЕМА СЕРТИФИКАЦИИ 1с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).							
	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Руководитель органа</td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> </td> <td style="width: 33%; text-align: center;">И.А. Миронов ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ</td> </tr> <tr> <td>Эксперт</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">Ю.М. Орепкина ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ</td> </tr> </table> Сертификат не применяется при обязательной сертификации	Руководитель органа		И.А. Миронов ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ	Эксперт		Ю.М. Орепкина ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ
Руководитель органа		И.А. Миронов ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ					
Эксперт		Ю.М. Орепкина ИННОВАЦИИ, БУДУЩЕЕ					



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
РУКОВОДИТЕЛЬ**

Поповаларский пер., д. 12
Москва, ГСП-3, 125993
МОСКВА РОСТИМЕТ
Тел.: 8 (499) 252-14-05, факс: 8 (499) 793-23-54

Генеральному директору
ООО «Фирма «Интеграл»

В.И. Лайхтману

19.07.2022 № 01-06646/22и

На № _____

О направлении заключения

Заключение экспертизы программы для ЭВМ

**Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70 для расчетов
рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
(Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70)**

Выдано Обществу с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл»
Дата выдачи 19 июля 2022 года

1. Общие сведения

1.1. Заказчик экспертизы программы для ЭВМ

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» (ООО
«Фирма «Интеграл»)

Место нахождения: 191036, г. Санкт-Петербург, ул. 4-я Советская, д. 15
«Б»

**Государственный регистрационный номер записи о создании
юридического лица:** ОГРН 1027801532032

**1.2. Адрес электронной почты и номер телефона, по которым
осуществляется связь с заказчиком экспертизы:** eco@integral.ru, тел.
+7(812)740-11-00 (многоканальный)

1.3. Сведения о регистрации программы для ЭВМ

Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ
«Программный комплекс «Эколог» для расчетов рассеивания выбросов вредных
(загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» № 2020612125.

1.4. Специалисты, проводившие экспертизу программы для ЭВМ

Экспертная комиссия по проведению экспертизы программ для электронных вычислительных машин, образованная на базе ФГБУ «ГГО» в соответствии с распоряжением Росгидромета от 03.02.2020 г. № 19-р (<http://www.meteorf.ru/activity/ecology/evm/>).

2. Назначение и область применения программы для ЭВМ

2.1. Назначение программы для ЭВМ

Результатами проведенной экспертизы подтверждена возможность применения программного комплекса УПРЗА «Эколог» версии 4.70 для выполнения расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ (далее – ЗВ) в атмосферном воздухе в двухметровом слое над поверхностью Земли на территории города (населенного пункта) на расстоянии не более 100 км от источника выброса, а также вертикального распределения концентраций ЗВ при:

- определении нормативов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух;
- разработке перечня мероприятий по охране окружающей среды в составе разделов проектной документации;
- обосновании ориентировочных размеров санитарно-защитных зон;
- разработке и обосновании организационно-технических мероприятий, оказывающих влияние на уровень загрязнения атмосферного воздуха, при оценке их результатов;
- оценке воздействия намечаемой хозяйственной или иной деятельности на качество атмосферного воздуха;
- оценке краткосрочных и долгосрочных уровней загрязнения атмосферного воздуха и соответствующих концентраций загрязняющих атмосферу веществ, создаваемых всеми источниками выброса, исключая рассматриваемые (непосредственно учитываемые в расчете рассеивания выбросов) (далее - фоновые концентрации ЗВ).

2.2. Область применения программы для ЭВМ

При этом подтверждена возможность применения программы для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ по формулам и алгоритмам следующих разделов Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (далее – Методы), утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017г. № 273:

- раздел 4 «Общие положения» - полностью;
- раздел 5 «Метод расчета максимальных разовых концентраций от выбросов одиночного точечного источника» - полностью;
- раздел 6 «Метод расчета рассеивания выбросов ЗВ из аэрационного фонтана в атмосферном воздухе» - полностью;

3

- раздел 7 «Учет влияния рельефа местности при расчете рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе» - полностью;
- раздел 8 «Метод расчета максимальных разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе выбросами групп точечных, линейных и площадных источников выбросов» - полностью;
- раздел 9 «Метод расчета рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе с учетом влияния застройки» - полностью;
- раздел 10 «Метод расчета долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе» - за исключением пунктов 10.1.4.1 (реализован частично - только возможность учета зависимости выброса от скорости ветра), 10.4;
- раздел 11 «Метод учета фоновых концентраций загрязняющих веществ при расчетах загрязнения атмосферного воздуха и определение фона расчетным путем» - полностью;
- раздел 12 «Методы расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосферном воздухе от источников выбросов различного типа» - за исключением определения параметров виртуальных источников в пунктах 12.8, 12.9.

2.3. Погрешность, обеспечиваемая программой для ЭВМ

Согласно результатам тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70, обеспечиваемая программой погрешность не превышает 3%, что удовлетворяет требованиям Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273

3. Перечень документов, сопровождающих экспертизу программы для ЭВМ

- Программный комплекс УПРЗА «Эколог» версия 4.70 на электронном носителе (3 экз.), включая три ключа USB;
- копия документов, подтверждающих, что ООО «Фирма «Интеграл» является правообладателем исключительных прав на использование Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70: копии свидетельства о государственной регистрации и акта о создании ООО «Фирма «Интеграл» программного продукта;
- результаты тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70, проводившегося ранее ООО «Фирма «Интеграл»;
- системные требования для установки и использования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70;
- инструкция пользователя по работе с Программным комплексом УПРЗА «Эколог» версия 4.70, включающая описание всех ограничений на входную информацию, параметры учитываемых источников данных и другие характеристики, которые предусмотрены программой для ЭВМ;
- сведения об области применения Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70.

4. Заключение по результатам экспертизы программы для ЭВМ

По результатам проведенной экспертизы подтверждено соответствие Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70 формулам и алгоритмам расчетов, содержащихся в указанных в пункте 2.2. настоящего экспертного заключения разделах утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 Методов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

На другие версии Программного комплекса УПРЗА «Эколог» данное экспертное заключение не распространяется.

Приложение: Результаты проведения тестирования Программного комплекса УПРЗА «Эколог» версия 4.70 на 69 л. в 1 экз.



И.А. Шумаков

М.Г. Котлякова
(499) 252-29-55

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ЛЕГИОН С» № РОСС RU.32468.04.ЛЕГО в едином реестре зарегистрированных систем добровольной сертификации							
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ Регистрационный номер RU.32468.04.ЛЕГО.010.1457 Срок действия 26.02.2024 г. по 25.02.2027 г.						
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации ООО "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ". Адрес: 105118, город Москва, Ул. Буракова 27 Б. Номер телефона: +79322364469 адрес электронной почты: il.oc.kontrol@inbox.ru	№ 0071938						
ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс для расчета и нормирования шума от промышленных источников и транспорта «Эколог-Шум». Серийный выпуск	<table border="1"> <tr> <td>код ОКПД 2</td> <td>58.29.31.000</td> </tr> <tr> <td>код ТН ВЭД</td> <td>8523</td> </tr> </table>	код ОКПД 2	58.29.31.000	код ТН ВЭД	8523		
код ОКПД 2	58.29.31.000						
код ТН ВЭД	8523						
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ГОСТ 34.201-202 (раздел 3, таблица 2), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1.3, 4, 5, 6), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (п.п. 3.1.3, 3.1.5, 3.1.7, 3.3.1, 3.3.3, 3.3.5), ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п. 6.3-6.5), ГОСТ Р 56234.3-2019, ГОСТ 31295.1-2005, ГОСТ 31295.2-2005, СанПиН 1.2.3685-21, СП 51.13330.2011, СП 254.1325800.2016, СП 271.1325800.2016, СП 275.1325800.2016, СП 276.1325800.2016							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б. ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032. Адрес электронной почты: ooo@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00							
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Интеграл» Юридический адрес и адрес местонахождения: 191036, Российская Федерация, Санкт-Петербург, улица 4-я Советская, дом 15, лит. Б. ИНН 7802124356, ОГРНИП 1027801532032. Адрес электронной почты: ooo@integral.ru Телефон: (812) 740-11-00							
НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № КЛС-004-0412 от 14.02.2024 г., выданного испытательной лабораторией Общества с ограниченной ответственностью ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОНТРОЛЬ", аттестат аккредитации РОСС RU.32468.04.ЛЕГО.ИЛ.009.							
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ СХЕМА СЕРТИФИКАЦИИ 1с (ГОСТ Р 53603-2020. Оценка соответствия. Схемы сертификации продукции в Российской Федерации).							
	<table border="0"> <tr> <td>Руководитель органа</td> <td></td> <td>Н.А. Миронов инициалы, фамилия</td> </tr> <tr> <td>Эксперт</td> <td></td> <td>Ю.М. Оршкнина инициалы, фамилия</td> </tr> </table>	Руководитель органа		Н.А. Миронов инициалы, фамилия	Эксперт		Ю.М. Оршкнина инициалы, фамилия
Руководитель органа		Н.А. Миронов инициалы, фамилия					
Эксперт		Ю.М. Оршкнина инициалы, фамилия					
Сертификат не применяется при обязательной сертификации							

Приложение И (обязательное)

Определение выбросов загрязняющих веществ расчетным способом

Обоснование плотности, влажности, крупности используемых материалов

Наименование горной породы	Плотность, т/м ³	Влажность, %	Пыль
Рядовой уголь	1,1	8 ¹	3749
Применяемый коэффициент	-	0,7 ²	-
Концентрат	-	8-10 ¹	3749
Применяемый коэффициент	-	0,7 ²	-
Отходы	-	8-14 ¹	2908
Применяемый коэффициент	-	0,7 ²	-
Кек	-	25-28 ¹	-
Применяемый коэффициент	-	-	-

¹ – Мобильная обогатительная установка. Технический паспорт от 17.06.2024 г.;

² – Отраслевая методика расчета отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь, 2014 (. - таблица 4.2, стр. 28).

Климатические параметры и коэффициенты

Скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%, м/с – 12¹ (применяемый коэффициент – 2,0²);

Среднегодовая скорость ветра, м/с – 2,7¹ (применяемый коэффициент – 1,2²);

Среднее за год число дней с дождем – 78¹;

¹ – Письмо Кемеровского ЦГМС филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 01.02.2024 № 307-03/07-9/468;

² – Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 (таблица 6.4, стр. 35).

Обоснование принятых исходных данных для расчетов выбросов от эксплуатации мобильной установки для обогащения угля

№ ИЗ В/№ ИВ	К1 – коэффициент, учитывающий влажность материала ¹	К2 – коэффициент, учитывающий скорость ветра ¹	К2max – коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра ¹	К3 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала ¹	К4 – коэффициент, учитывающий степень защитности узла от внешних воздействий ¹	Коб – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала ¹	К6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада руемого материала ¹	Ггод - суммарное количество переработанного материала в год, т ²	Гч - суммарное количество переработанного материала в час, т ²
6001/001	0,7	1,2	2	-	-	-	-	386000	100
6001/002	0,7	1,2	2	0,4	0,005	-	-	386000	100
6001/003	0,7	-	-	-	1	1	-	386000	100
6001/004	0,7	1,2	2	0,4	0,005	-	-	386000	100
6001/005	13-50 мм – 1; 1-13 мм – 0,01	1,2	2	0,5	0,005	-	-	13-50 мм – 131240; 1-13 мм – 185280	13-50 мм – 34; 1-13 мм – 48
6001/006	0,7	1,2	2	0,5	1	-	-	185280	48
6001/007	0,7	-	2	2	1	1	-	316520	82
6001/008	0,7	1,2	2	0,5	0,005	-	-	69480	18
6001/009	0,7	1,2	2	2	1	1	-	69480	18
6001/010	0,7	1,2	-	-	1	-	1,45	316520	82
6001/011	0,7	1,2	-	-	1	-	1,45	69480	18

¹ – Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014 (таблица 6.4, стр. 35 – скорость ветра);

² –

**Обоснование принятых данных для расчета выбросов газообразных загрязняющих веществ
при сгорании топлива в дизельных двигателях карьерной техники**

Марка	Горная порода	Количество транспортируемого материала, т	Мощность, кВт	Суммарное время работы техники за рассматриваемый период, ч	Содержание серы в используемом топливе	Расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/г	Наибольшее число техники, работающей одновременно на рассматриваемом участке в течении часа	Часовой расход топлива	Коэффициент трансформации NOx в NO2	Коэффициент трансформации NOx в NO
LiuGong 886H	Рядовой уголь	386000	235 ²	7720	0,00087 (8,7/1000) ¹	206	2	26,66	0,80	0,13

¹ – Паспорт топлива;

² – Технические характеристики фронтального погрузчика 886H.

Источник загрязнения №6001. Неорганизованный

Источник выделения №001. Работа погрузчика (пыление, ДВС)

Расчет пылевых выделений при работе экскаваторов (п. 6.1)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Разгрузка рядового угля в приемочный бункер			
Исходные данные			
Уголь			
Марка погрузчика	LiuGong 886H		
Объем ковша, м³	4,5		
Влажность материала, %	не более 8		
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	2		
Плотность пород, т/м³	1,1		
Валовые выбросы			
$M_g=q_z \cdot V_j \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot (1-n) \cdot 0.000001$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$M_{zmax}=q_z \cdot V_{jmax} \cdot K_1 \cdot K_{2max} \cdot (1-n)/3600$, г/с			
q _з - удельное выделение твердых частиц с 1 м³ перемещаемого материала, г/м³			1,65
V _j - количество перегружаемого материала, м³/год			350909
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			0,7
K ₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
n - эфффективность средства пылеподавления, дол. ед.			0
V _{jmax} - максимальное количество материала, перемещаемого за час, м³/ч			91
K _{2max} - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра			2
n - количество экскаваторов, работающих одновременно в течение часа, ед.			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,116667	0,486360

<i>Расчет выбросов газообразных загрязняющих веществ при сгорании топлива в дизельных двигателях карьерной техники (п. 6.4)</i>		
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014		
Исходные данные		
Марка техники	LiuGong 886H	
Мощность, кВт		235
Валовые выбросы		
$M_g=q_{icrj} \cdot H_j \cdot T_j \cdot 0.000001$, т/г		
Валовые выбросы SO ₂		
$MSO_2=0.02 \cdot S_p \cdot B_g$, т/г		

Максимальные разовые выбросы			
$M_{\max}=(q_{icpj} \cdot N_j/3600) \cdot N_j$, г/с			
Максимальные разовые выбросы SO ₂			
$MSO_{2\max}=0.02 \cdot S_p \cdot B_{\text{ч}} \cdot 1000/3600$, г/с			
q _{icpj} - удельный усредненный выброс загрязняющего вещества с учетом различных режимов работы зарубежного двигателя, г/(кВт*ч) (табл. 6.15)	q _{icpj} , CO	2,52	
	q _{icpj} , Nox	3,14	
	q _{icpj} , CH	0,79	
	q _{icpj} , C	0,12	
H _j - мощность, кВт		235	
T _j - суммарное чистое время работы техники за рассматриваемый период, ч		7720	
S _p - содержание серы в использованном топливе, %		0,00087	
B _г - расход топлива всей техникой, работающей на данном участке, т/г		206	
N _j - наибольшее количество техники, работающей одновременно на рассматриваемом участке в течении часа		2	
B _ч - часовой расход топлива, кг/ч		26,66	
Коэффициент трансформации NO _x в NO ₂		0,8	
Коэффициент трансформации NO _x в NO		0,13	
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,327956	4,557270
304	Азота оксид	0,053293	0,740556
328	Углерод	0,012533	0,217704
330	Серы диоксид	0,000258	0,003581
337	Углерода оксид	0,329000	4,571784
2732	Керосин	0,103139	1,433218

Количество выбросов загрязняющих веществ по источнику выделения			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,327956	4,557270
304	Азота оксид	0,053293	0,740556
328	Углерод	0,012533	0,217704
330	Серы диоксид	0,000258	0,003581
337	Углерода оксид	0,329000	4,571784
2732	Керосин	0,103139	1,433218
3749	Пыль каменного угля	0,116667	0,486360

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 002. Разгрузка приемочного бункера

<i>Расчет пылевых выделений при перегрузочных работах (п. 6.3)</i>	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Разгрузка приемочного бункера на ленту конвейерную	
Исходные данные	
Влажность материала, %	не более 8
Плотность породы, т/м ³	1,1

Валовые выбросы			
$Mг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$Mтаx=qп*Пч*К1*К2таx*К3*К4*(1-n)/3600$, г/с			
Наименование	Значение		
qp - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т	0,32		
Пг - количество разгружаемого материала, т/г	386000		
K1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала	0,7		
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2		
K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	0,4		
K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	0,005		
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0		
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч	100,0		
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)	2		
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000025	0,000208

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000025	0,000208

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 003. Транспортирование по ЛК

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (п. 7.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Ленточный конвейер			
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности конвейера, работающего в открытой местности, рассчитывается по формуле:			
$M_{сд}=3,6\times q_n\times b_j\times l_j\times T_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)\times 10^{-3}$, т/год			
q _n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , г/(м ² ×с)			0,003
b _j - ширина ленты конвейера, м			0,65
l _j - длина ленты конвейера, м			25
T _j - количество рабочих часов конвейера в год, час/год			3 860
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2)			0,7
K _{об} - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл. 7.19)			1
K ₄ - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл. 6.10)			1
η - эффективность средств пылеподавления			0
Максимально разовый выброс определяется по формуле:			
$M_{сдmax}=q_n\times b_j\times l_j\times n_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)$, г/сек			
n _j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-го типа			1
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,034125	0,474201

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,034125	0,474201

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 004. Разгрузка с ЛК в гидроциклон

Расчет пылевых выделений при перегрузочных работах (п. 6.3)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Разгрузка рядового угля в гидроциклон	
Исходные данные	
Влажность материала, %	не более 8

Валовые выбросы			
$Mг=qп*Пг*K1*K2*K3*K4*0.000001*(1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$Mmax=qп*Пч*K1*K2max*K3*K4*(1-n)/3600$, г/с			
Наименование			Значение
qp - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			386000
K1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			0,7
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			0,4
K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			0,005
п - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			100,0
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000025	0,000208

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000025	0,000208

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 005. Разгрузка с грохота № 11 (пыление)

Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Разгрузка породы грохот № 11 - ЛК № 24			
Исходные данные			
Влажность материала, %			6-9
Валовые выбросы			
$M_{г} = q_{п} * П_{г} * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * 0.000001 * (1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$M_{max} = q_{п} * П_{ч} * K_1 * K_2_{max} * K_3 * K_4 * (1-n) / 3600$, г/с			
Наименование			Значение
q _п - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
П _г - количество разгружаемого материала, т/г			131240
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			1
K ₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
K ₃ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			0,5
K ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			0,005
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
П _ч - количество разгружаемого материала, т/ч			34,0
K _{2max} - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000015	0,000126

Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Разгрузка породы грохот № 11 - центрифуга № 17			
Исходные данные			
Влажность материала, %			12-20
Валовые выбросы			
$M_{г} = q_{п} * П_{г} * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * 0.000001 * (1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$M_{max} = q_{п} * П_{ч} * K_1 * K_2_{max} * K_3 * K_4 * (1-n) / 3600$, г/с			
Наименование			Значение
q _п - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
П _г - количество разгружаемого материала, т/г			185280
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			0,01
K ₂ - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
K ₃ - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			0,5
K ₄ - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			0,005
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
П _ч - количество разгружаемого материала, т/ч			48,0
K _{2max} - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			

Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000000	0,000002

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000015	0,000128

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 006. Разгрузка из центрифуги № 17 на ЛК № 24

<i>Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)</i>	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Разгрузка обезвоженного концентрата из центрифуги № 17 на ЛК № 24	
Исходные данные	
Влажность материала, %	8-10

Валовые выбросы

$Mг=qп*Пг*К1*К2*К3*К4*0.000001*(1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$Mmax=qп*Пч*К1*К2max*К3*К4*(1-n)/3600$, г/с			
Наименование			Значение
qp - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			185280
К1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			0,7
К2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
К3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			0,5
К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			1
п - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			48,0
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,002987	0,024902

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,002987	0,024902

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 007. Ленточный конвейер № 24 (транспортирование, разгрузка на склад)

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (п. 7.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Ленточный конвейер № 24			
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности конвейера, работающего в открытой местности, рассчитывается по формуле:			
$M_{сд}=3,6\times q_n\times b_j\times l_j\times T_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)\times 10^{-3}$, т/год			
q _n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , г/(м ² ×с)			0,003
b _j - ширина ленты конвейера, м			0,65
l _j - длина ленты конвейера, м			25
T _j - количество рабочих часов конвейера в год, час/год			3 860
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2)			0,7
K _{об} - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл. 7.19)			1
K ₄ - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл. 6.10)			1
η - эффективность средств пылеподавления			0
Максимально разовый выброс определяется по формуле:			
$M_{\max}^{сд}=q_n\times b_j\times l_j\times n_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)$, г/сек			
n _j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-го типа			1
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,034125	0,474201

Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)	
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014	
Разгрузка обезвоженного концентрата ЛК № 24 - склад товарной продукции	
Исходные данные	
Влажность материала, %	8-10

Валовые выбросы

$M_g = q_n \times P_g \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times 0.000001 \times (1 - n)$, т/г	
Максимальные разовые выбросы	
$M_{\max} = q_n \times P_{ч} \times K_1 \times K_{2\max} \times K_3 \times K_4 \times (1 - n) / 3600$, г/с	
Наименование	Значение
q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т	0,32
P_g - количество разгружаемого материала, т/г	316520
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала	0,7
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	2

К4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	1		
n - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.	0		
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч	82,0		
К2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)	2		
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,020409	0,170161

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,054534	0,644362

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 008. Разгрузка грохота № 14 (пыление)

Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Разгрузка породы грохот № 14 - ЛК № 16			
Исходные данные			
Влажность материала, %			8-14
Валовые выбросы			
$M_{г}=q_{п} \cdot П_{г} \cdot K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot 0.000001 \cdot (1-n)$, т/г			
Максимальные разовые выбросы			
$M_{max}=q_{п} \cdot П_{ч} \cdot K1 \cdot K2_{max} \cdot K3 \cdot K4 \cdot (1-n) / 3600$, г/с			
Наименование			Значение
qp - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т			0,32
Пг - количество разгружаемого материала, т/г			69480
K1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала			0,7
K2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра			1,2
K3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала			0,5
K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий			0,005
п - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			18,0
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,000006	0,000047

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,000006	0,000047

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 009. Ленточный конвейер № 16 (транспортирование, разгрузка)

Расчет количества пыли, сдуваемой с поверхности транспортируемого материала (п. 7.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Ленточный конвейер № 16			
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности конвейера, работающего в открытой местности, рассчитывается по формуле:			
$M_{сд}=3,6\times q_n\times b_j\times l_j\times T_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)\times 10^{-3}$, т/год			
q _n - удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , г/(м ² ×с)			0,003
b _j - ширина ленты конвейера, м			0,65
l _j - длина ленты конвейера, м			25
T _j - количество рабочих часов конвейера в год, час/год			3 860
K ₁ - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2)			0,7
K _{об} - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала (табл. 7.19)			1
K ₄ - коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл. 6.10)			1
η - эффективность средств пылеподавления			0
Максимально разовый выброс определяется по формуле:			
$M_{\max}^{сд}=q_n\times b_j\times l_j\times n_j\times K_1\times K_{об}\times K_4\times (1-\eta)$, г/сек			
n _j - наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-го типа			1
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,034125	0,474201

Расчет пылевыведения при перегрузочных работах (п. 6.3)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Разгрузка обезвоженных отходов обогащения ЛК № 16 - склад отходов			
Исходные данные			
Влажность материала, %			8-14

Валовые выбросы

$M_{г} = q_n \times P_{г} \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times 0.000001 \times (1 - n)$, т/г	
Максимальные разовые выбросы	
$M_{\max} = q_n \times P_{ч} \times K_1 \times K_{2\max} \times K_3 \times K_4 \times (1 - n) / 3600$, г/с	
Наименование	Значение
q_n - удельное выделение твердых частиц при разгрузке материала, г/т	0,32
$P_{г}$ - количество разгружаемого материала, т/г	69480
K_1 - коэффициент, учитывающий влажность перегружаемого материала	0,7
K_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала	2
K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий	1

п - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед.			0
Пч - количество разгружаемого материала, т/ч			18,0
K2max - коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (м/с)			2
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,004480	0,037352

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,038605	0,511553

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 010. Склад концентрата (пыление)

Расчет выбросов угольной пыли в атмосферу от открытых складов угля (п. 9)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Пыление поверхности склада концентрата			
Выбросы угольной пыли в атмосферу открытым складами угля в год рассчитываются по формуле:			
$M_{сд} = 86,4 \cdot q_{сд} \cdot S_{ш} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot K_4 \cdot r \cdot [365 - (T_{сп} + T_{д})] \cdot (1 - \eta)$, т/год			
qсд - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, кг / (м2* с)			0,000001
Sш- площадь основания склада, м2			3700,00
K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2)			0,7
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 6.4)			1,2
K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10)			1
K6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала			1,45
r - коэффициент измельчения горной массы			0,1
Tсп - количество дней с устойчивым снежным покровом			0
Tд - количество дней с осадками в виде дождя			78
η - эффективность средств пылеподавления			0
Максимально разовый выброс определяется по формуле:			
Mсдmax - максимально разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности угольного склада:			
$M_{сдmax} = q_{сд} \cdot S_{ш} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot r \cdot (1 - \eta)$, г/с			
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0.000451	4.477758

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/г
3749	Пыль каменного угля	0,000451	4,477758

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 011. Склад отходов (пыление)

Расчет выбросов угольной пыли в атмосферу от открытых складов угля (п. 9)			
Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь 2014			
Пыление поверхности склада отходов			
Выбросы угольной пыли в атмосферу открытым складами угля в год рассчитываются по формуле:			
$M_{сд} = 86,4 \cdot q_{сд} \cdot S_{ш} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_6 \cdot r \cdot [365 - (T_{сп} + T_{д})] \cdot (1 - \eta)$, т/год			
qсд - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, кг / (м2* с)			0,000001
Sш- площадь основания склада, м2			750,00
K1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2)			0,7
K2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра (табл. 6.4)			1,2
K4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности склада от внешних воздействий (табл. 6.10)			1
K6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала			1,45
r - коэффициент измельчения горной массы			0,1
Tсп - количество дней с устойчивым снежным покровом			0
Tд - количество дней с осадками в виде дождя			78
η - эффективность средств пылеподавления			0
Максимально разовый выброс определяется по формуле:			
Mсдmax - максимально разовый выброс пыли, сдуваемой с поверхности угольного склада:			
$M_{сдmax} = q_{сд} \cdot S_{ш} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot r \cdot (1 - \eta)$, г/с			
Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,000091	0,907654

Количество выбросов загрязняющих веществ			
Код ЗВ	Наименование	г/с	т/Г
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов	0,000091	0,907654

Приложение К

(обязательное)

Результат расчета рассеивания с приложением карт рассеивания в виде изолиний

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной;
 13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коз. ф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
+	1	Мобильная установка для обогащения угля	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	50,00	-	-	1	956,29	718,71	1055,30	718,90

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1639778	2,278635	1	24,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0266464	0,370278	1	2,38	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0062667	0,108852	1	1,49	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	0,0001289	0,001791	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1645000	2,285892	1	1,18	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0515694	0,716609	1	1,53	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0387020	1,419254	1	4,62	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
3749	Пыль каменного угля	0,1651200	6,311356	1	39,29	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Да	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Да	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
3749	Пыль каменного угля	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	Пост 1	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,028
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,015
0330	Сера диоксид	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,005
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	0,900

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете**Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		Х	У	Х	У			По ширине	По длине	
2	Полное описание	0,00	750,00	2000,00	750,00	1500,00	0,00	50,00	50,00	2,00

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
 Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 3, МОУ

Город: 67, Киселевск

Район: 1, г.о. Киселевский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

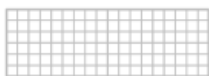
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 9 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-16,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	25,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	12
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Условные обозначения

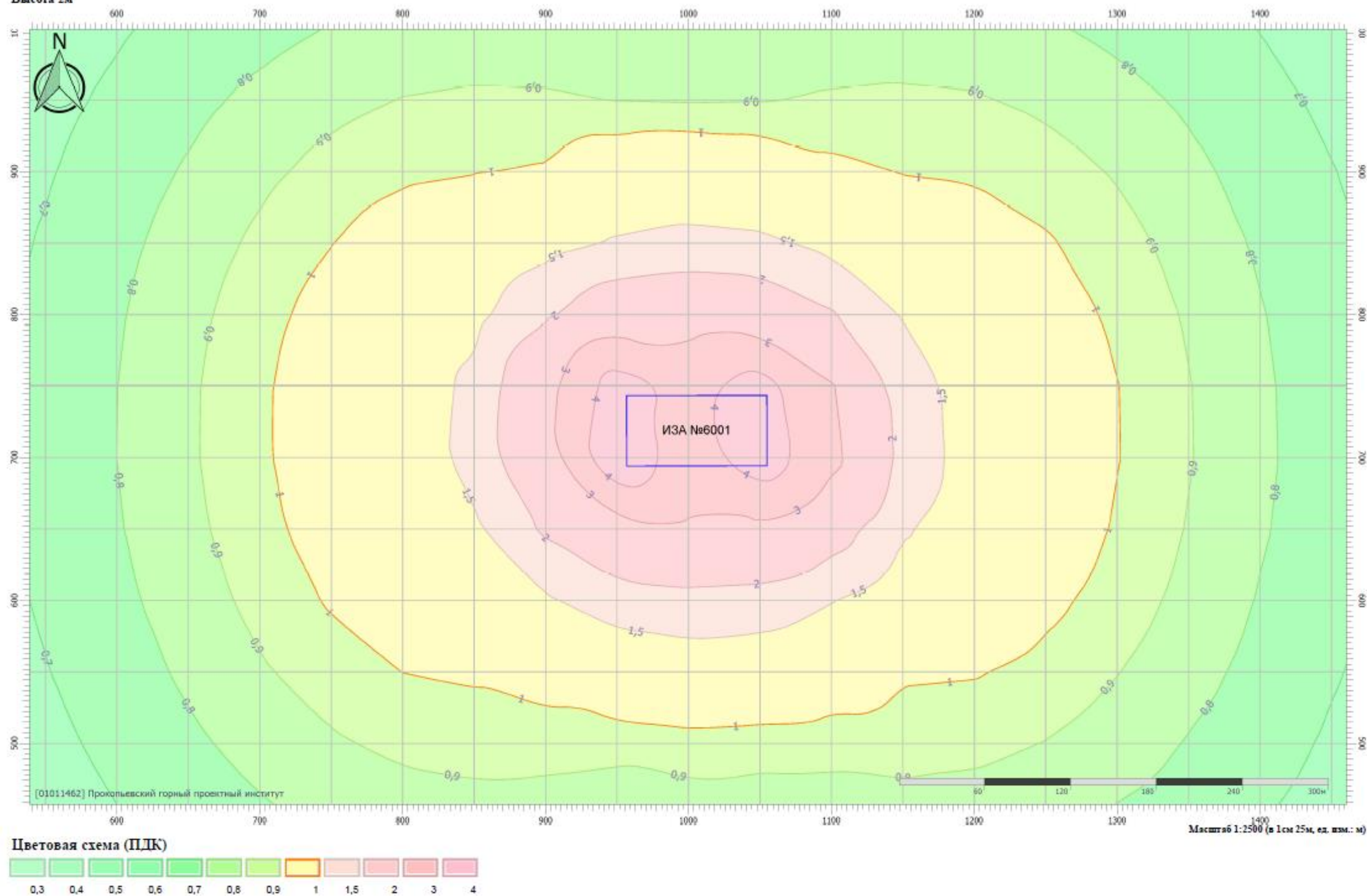


Расчетные площадки

Карты рассеивания ПДК м.р.

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Диоксид азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

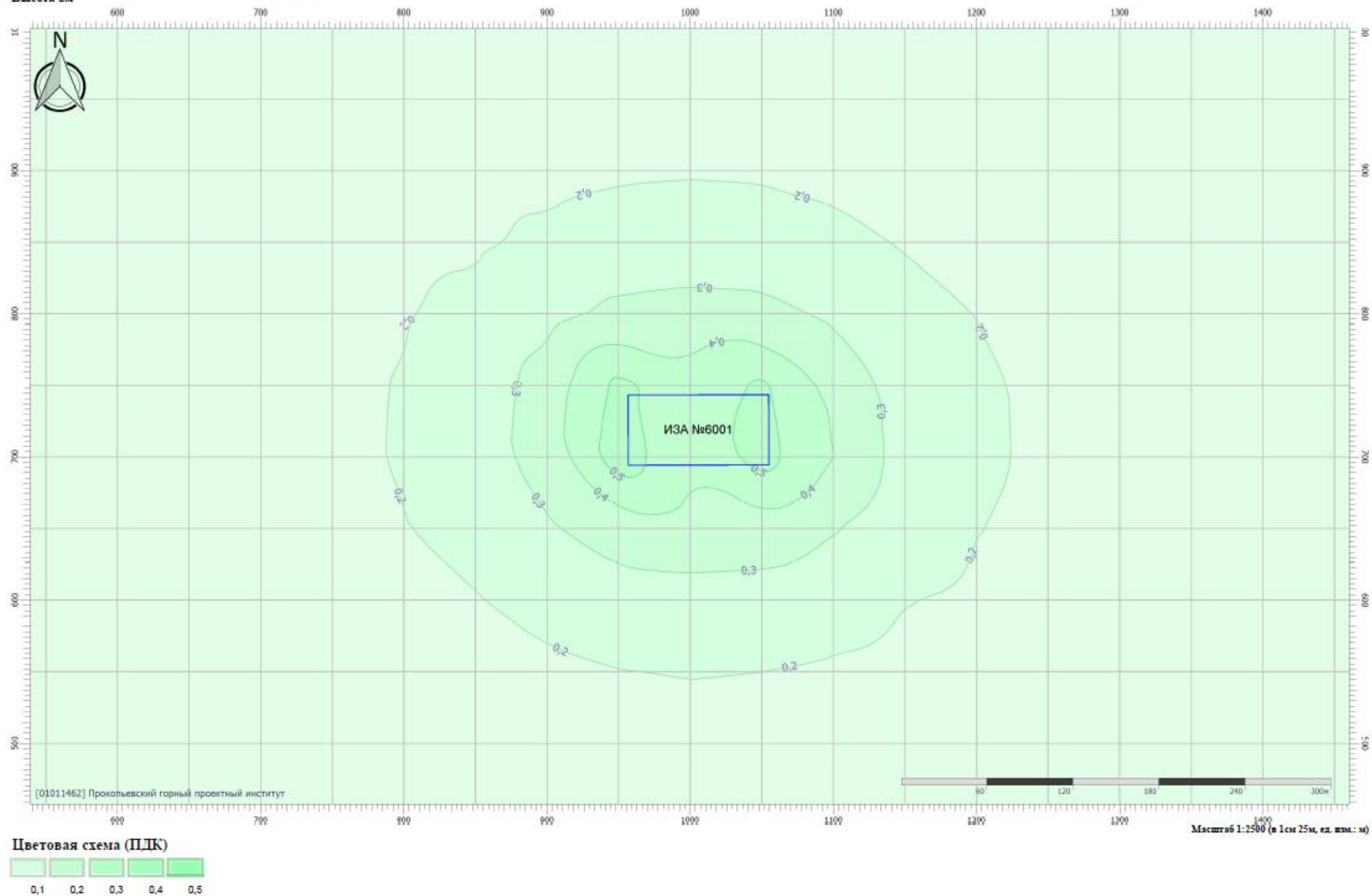


Отчет

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

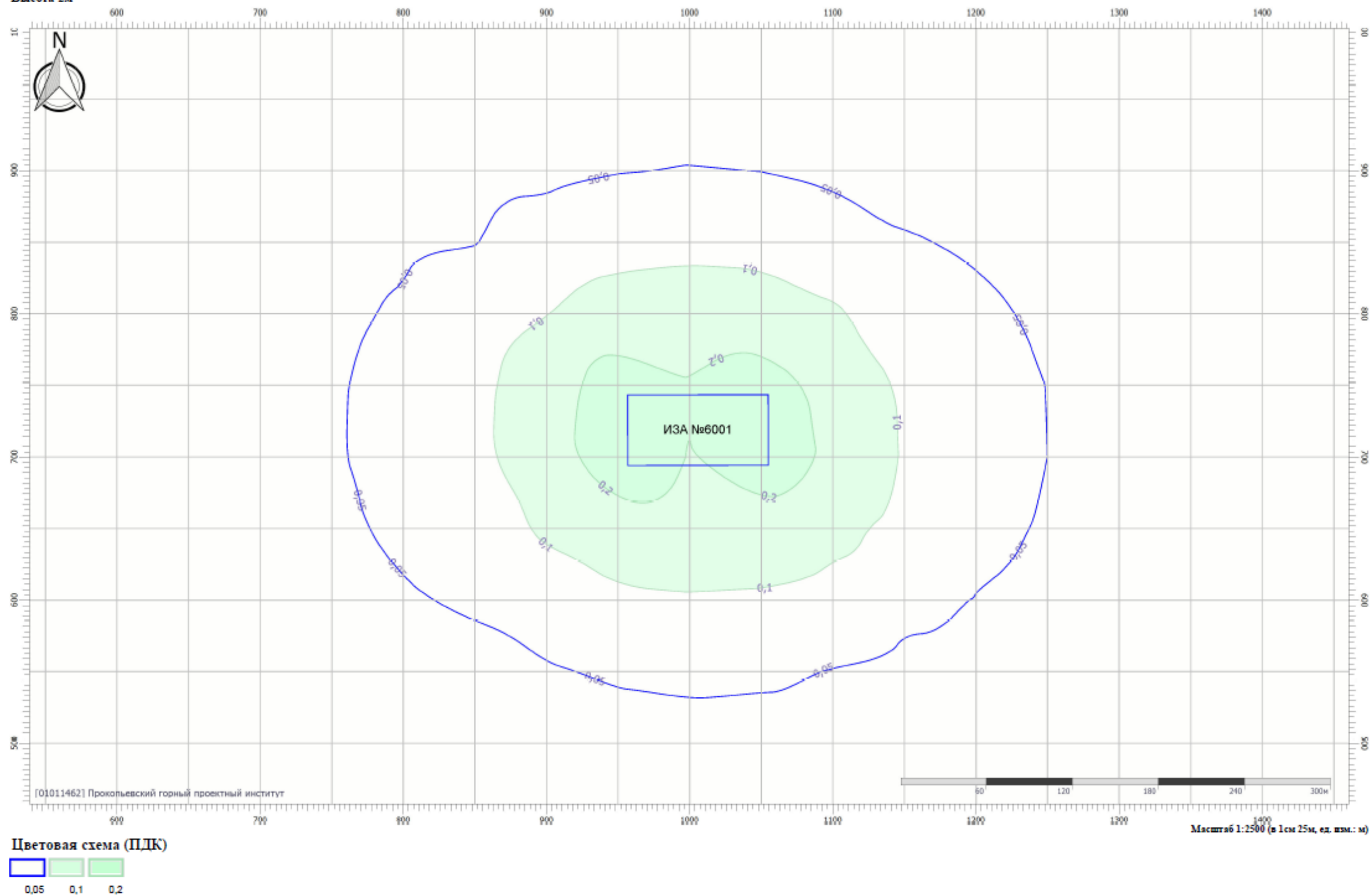


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

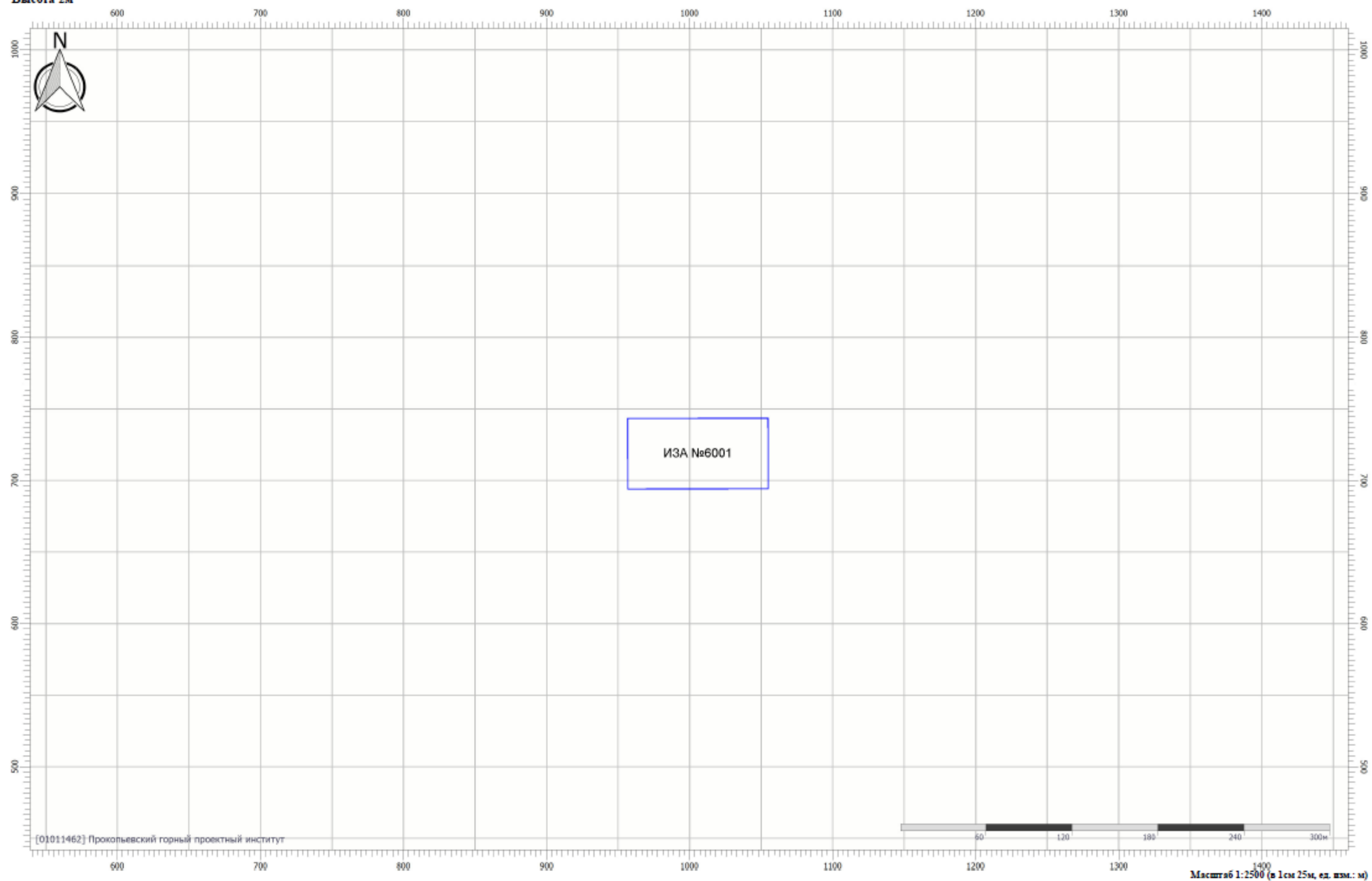


Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

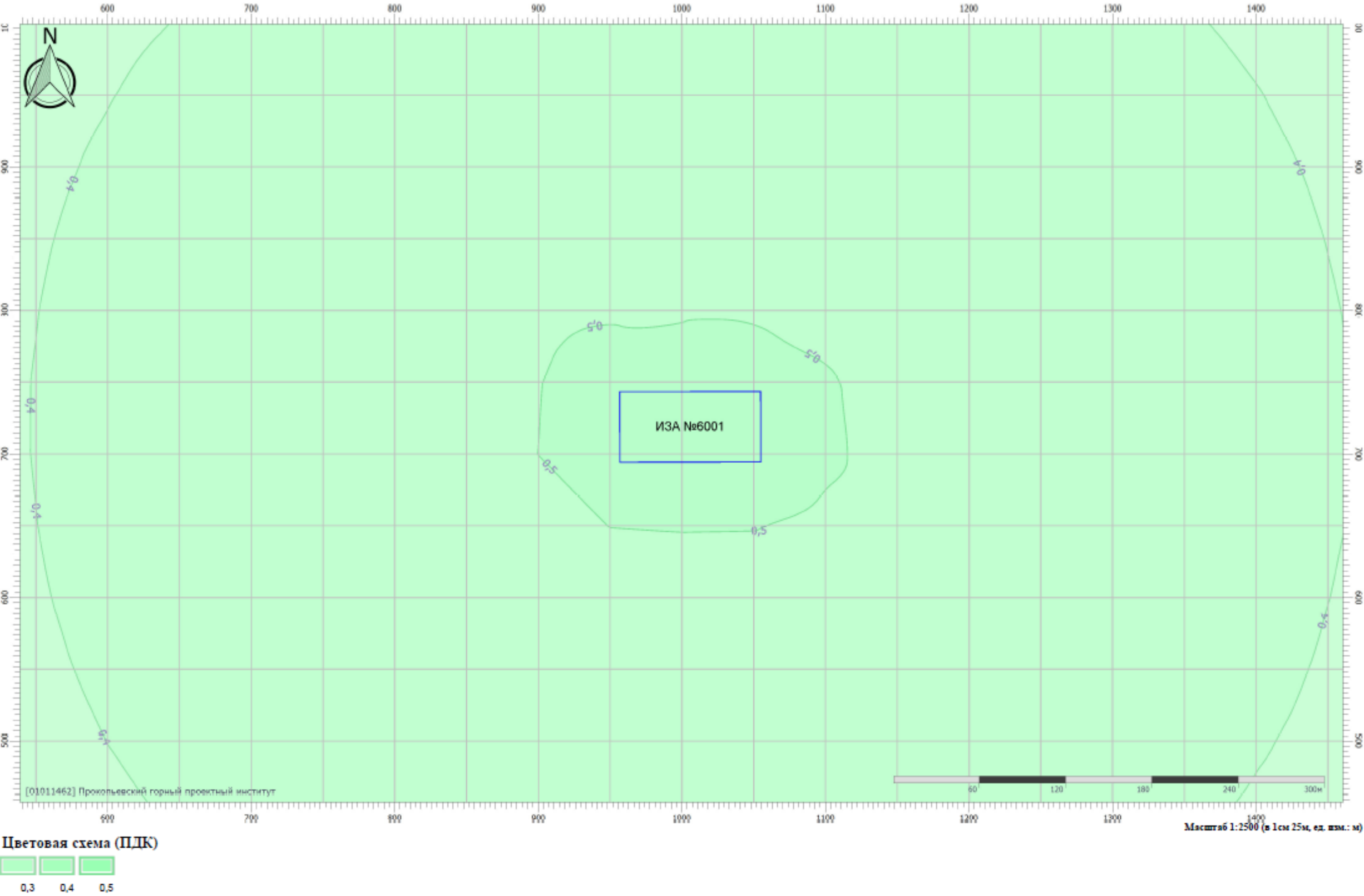
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

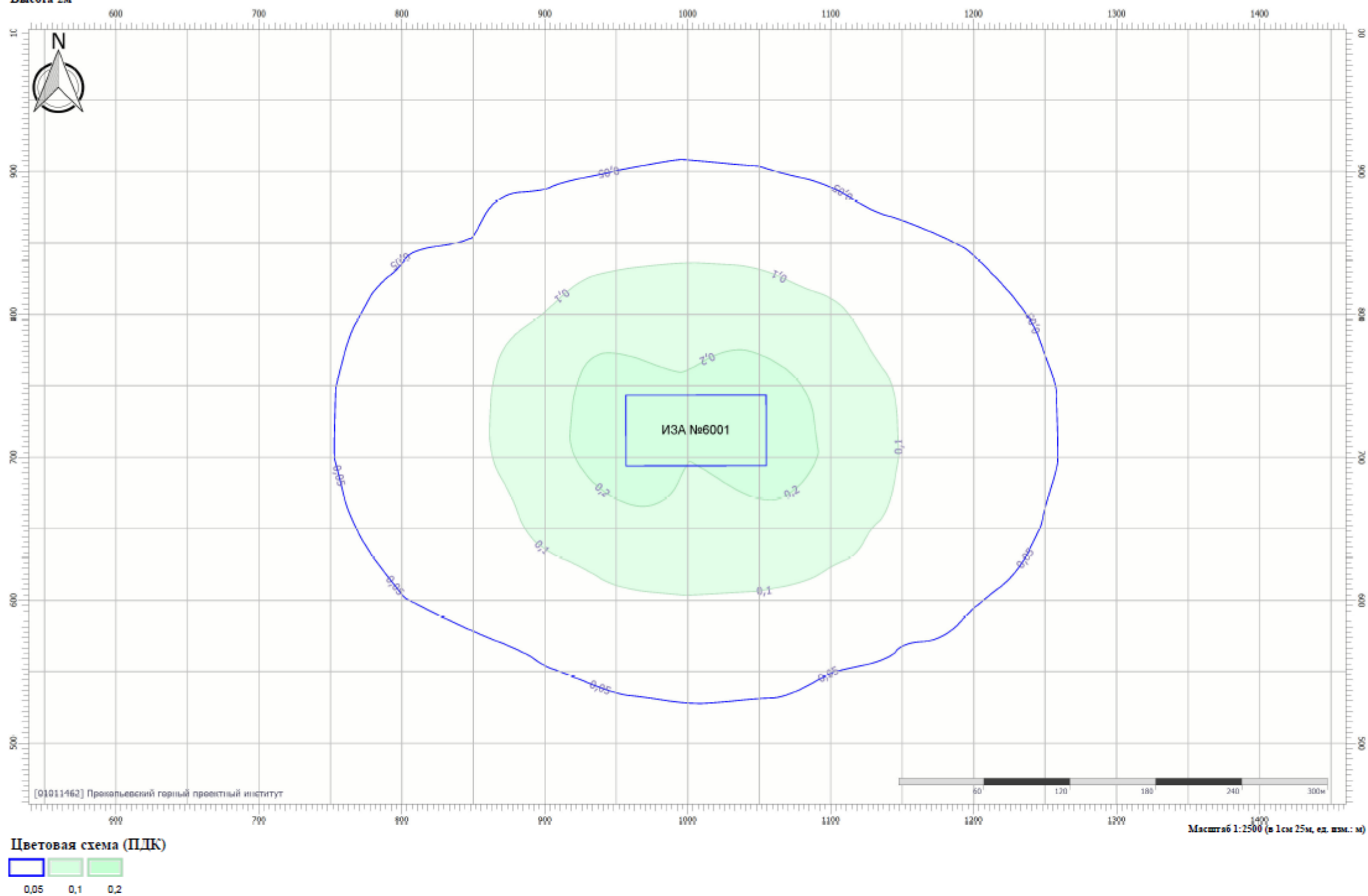
Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



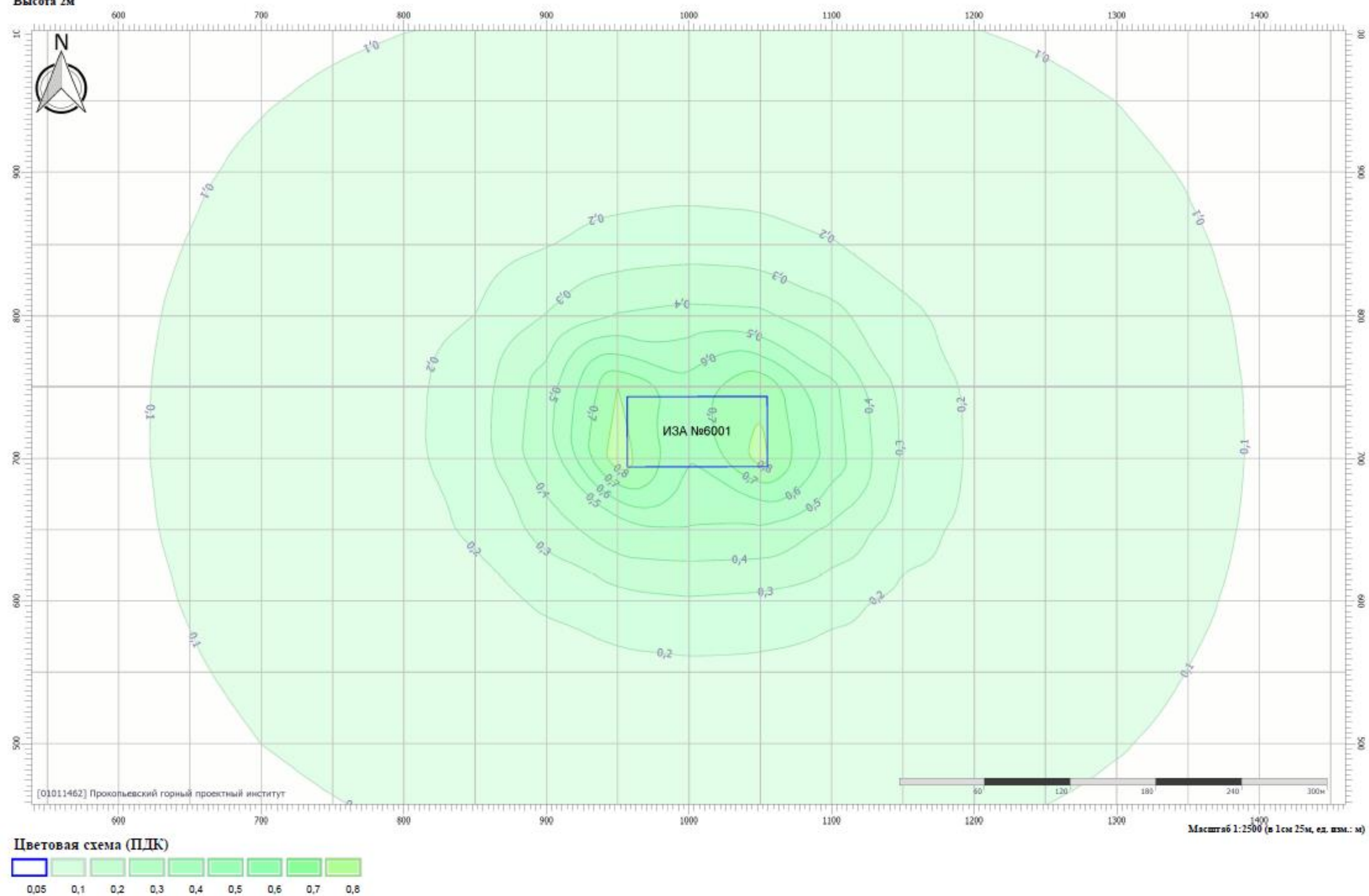
Отчет

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

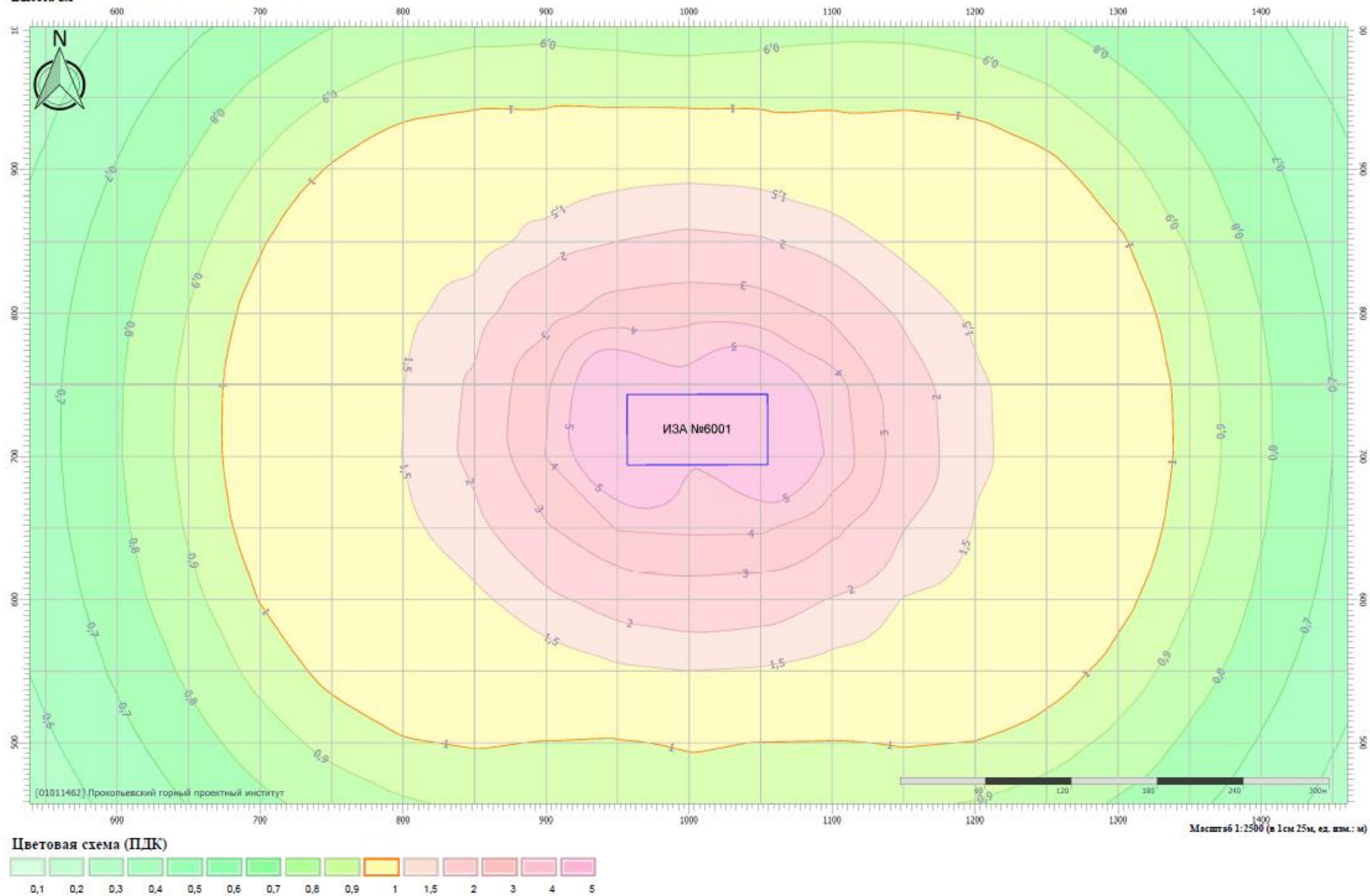


Отчет

Код расчета: 3749 (Пыль каменного угля)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

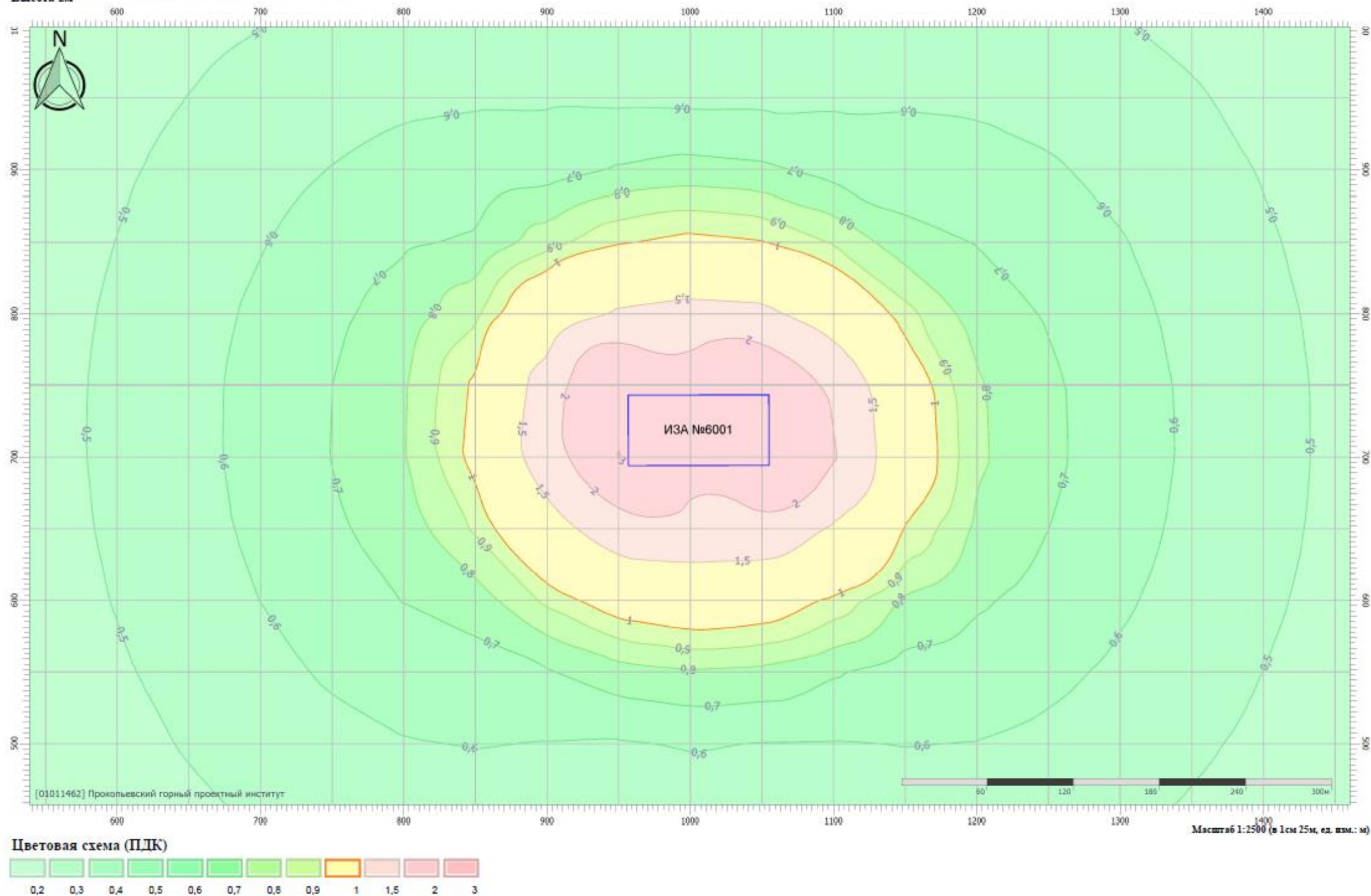


Отчет

Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)

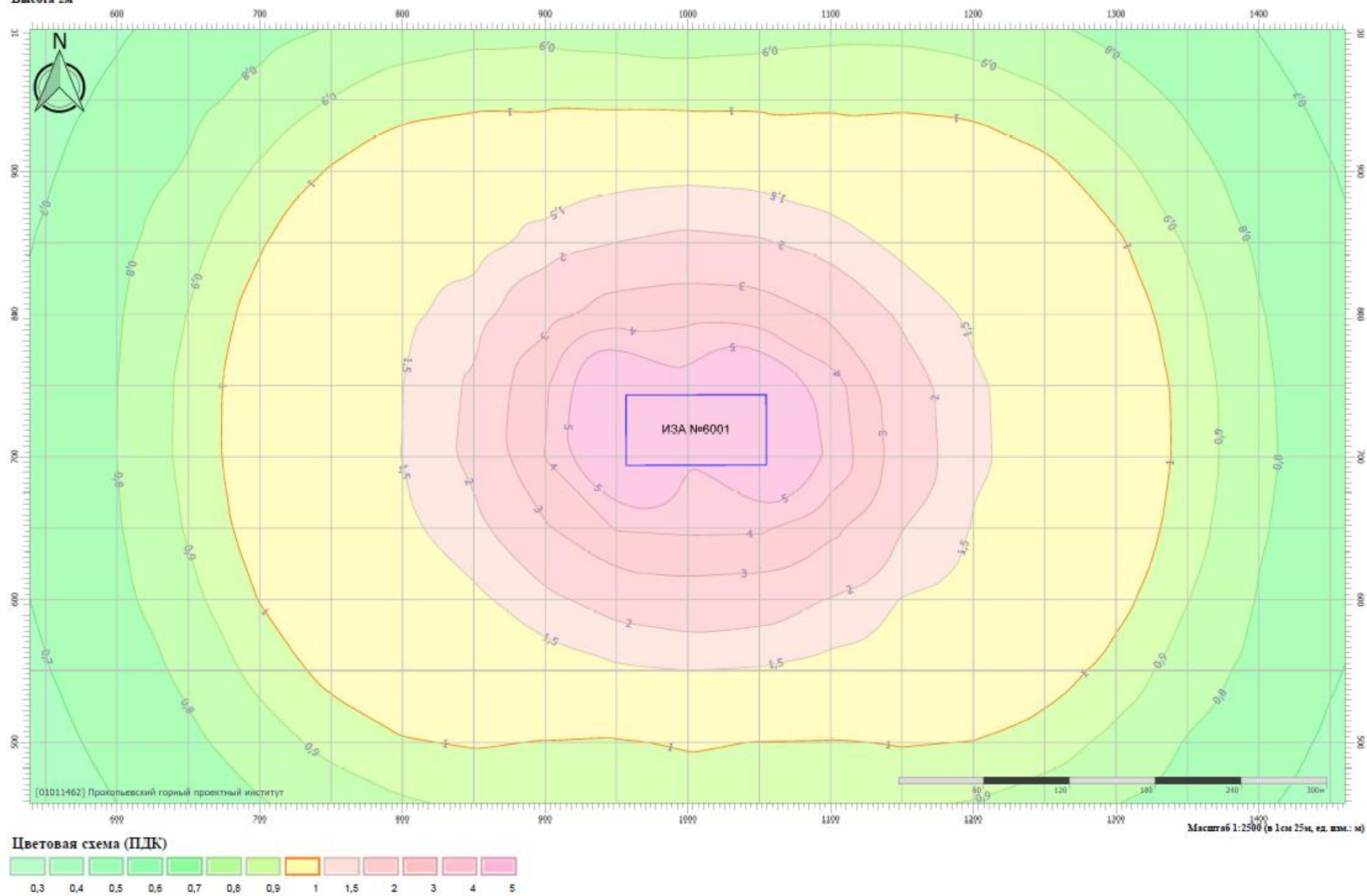
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 3, МОУ

Город: 67, Киселевск

Район: 1, г.о. Киселевский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»

Расчет завершился успешно!

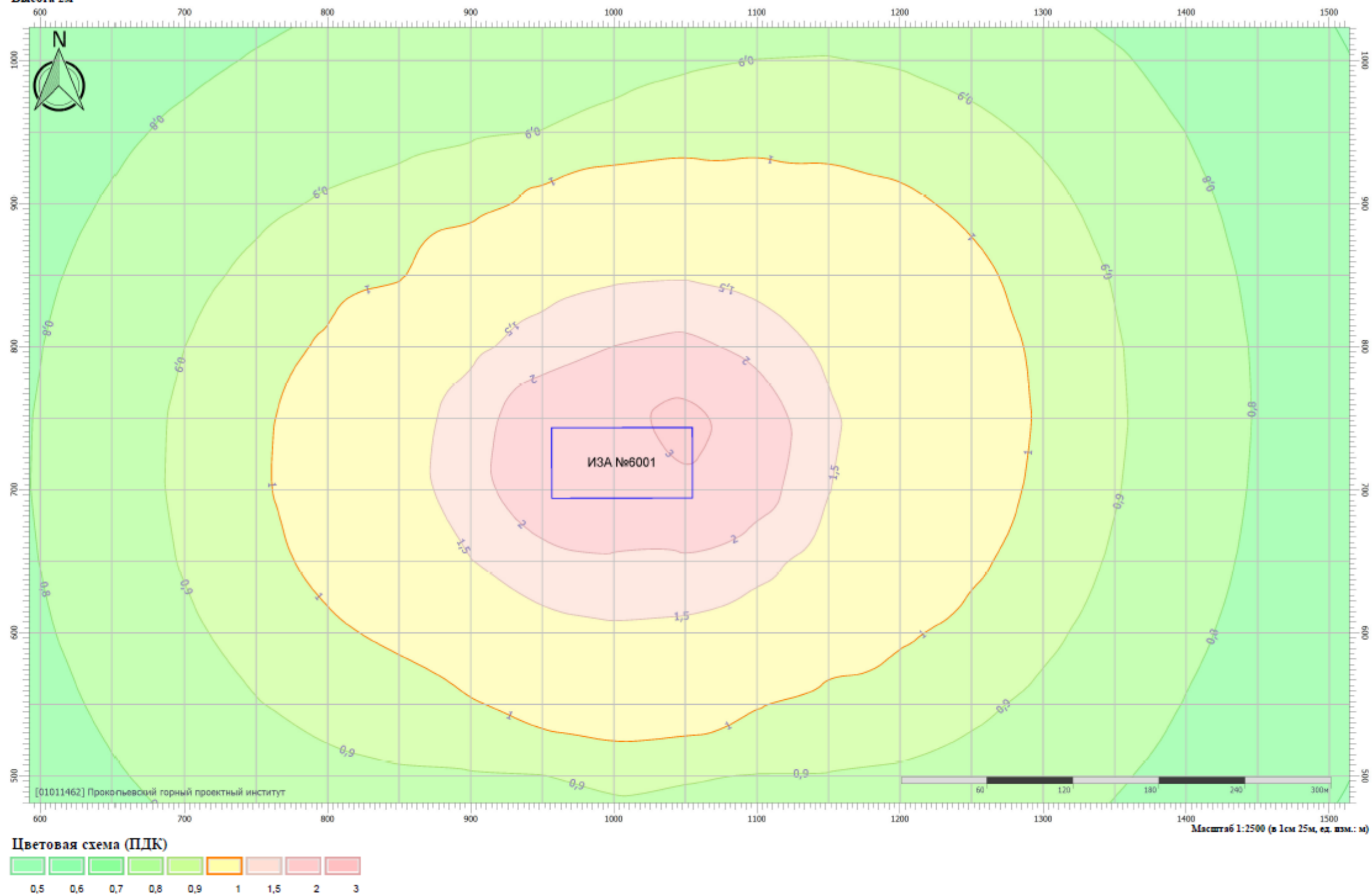
Карты рассеивания ПДК с.с.

Отчет

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Диоксид азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

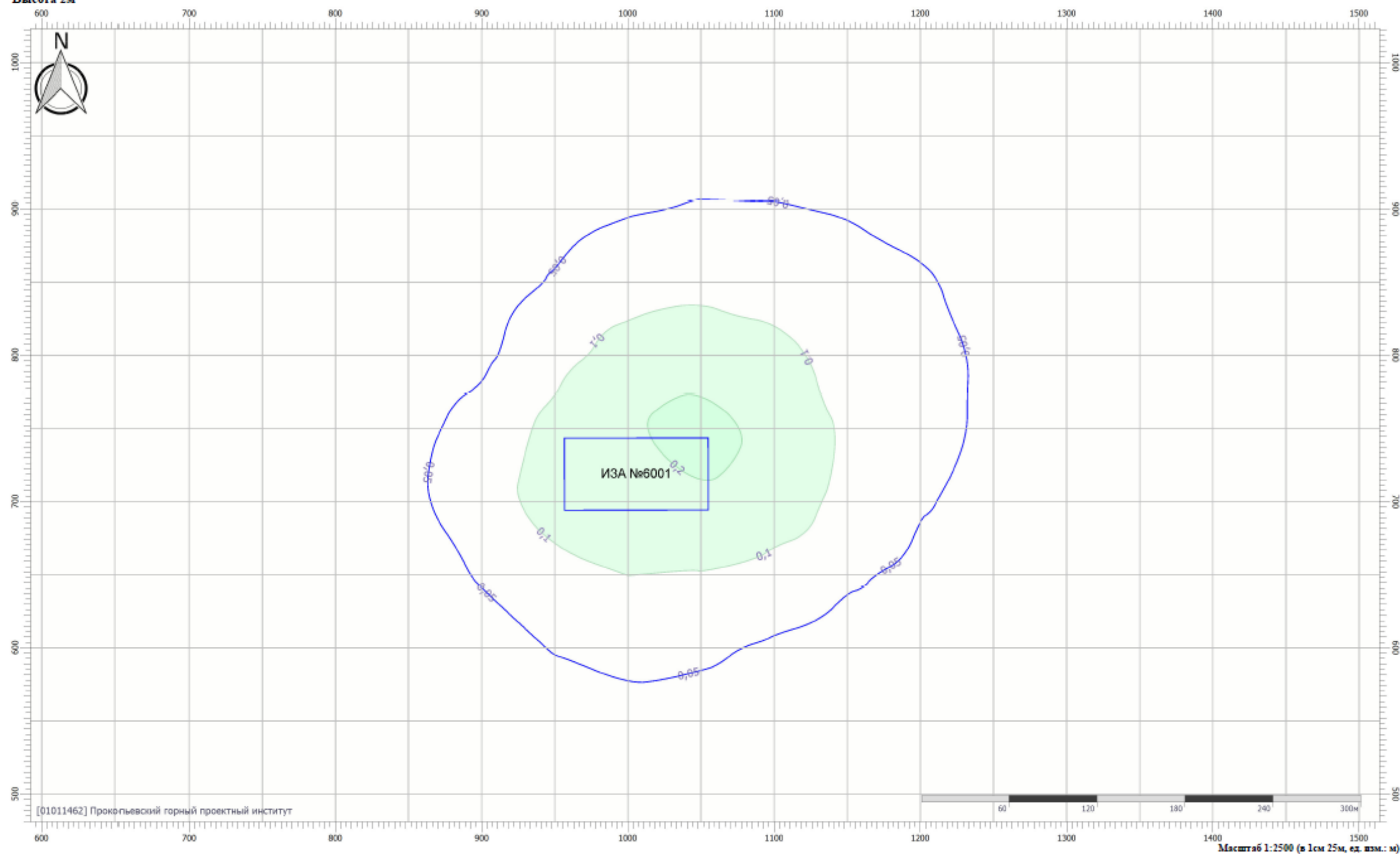


Отчет

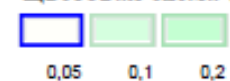
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

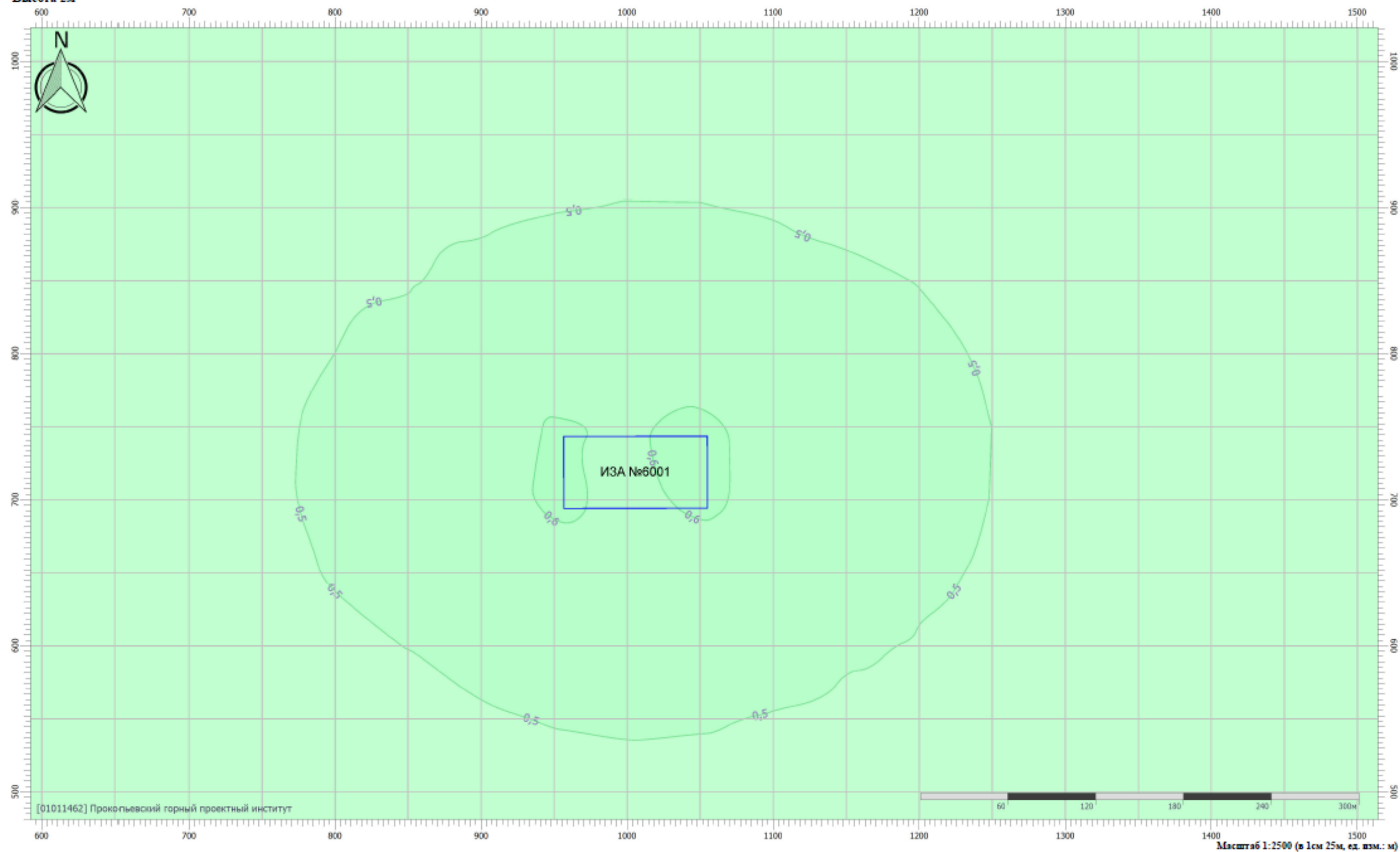


Отчет

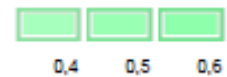
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

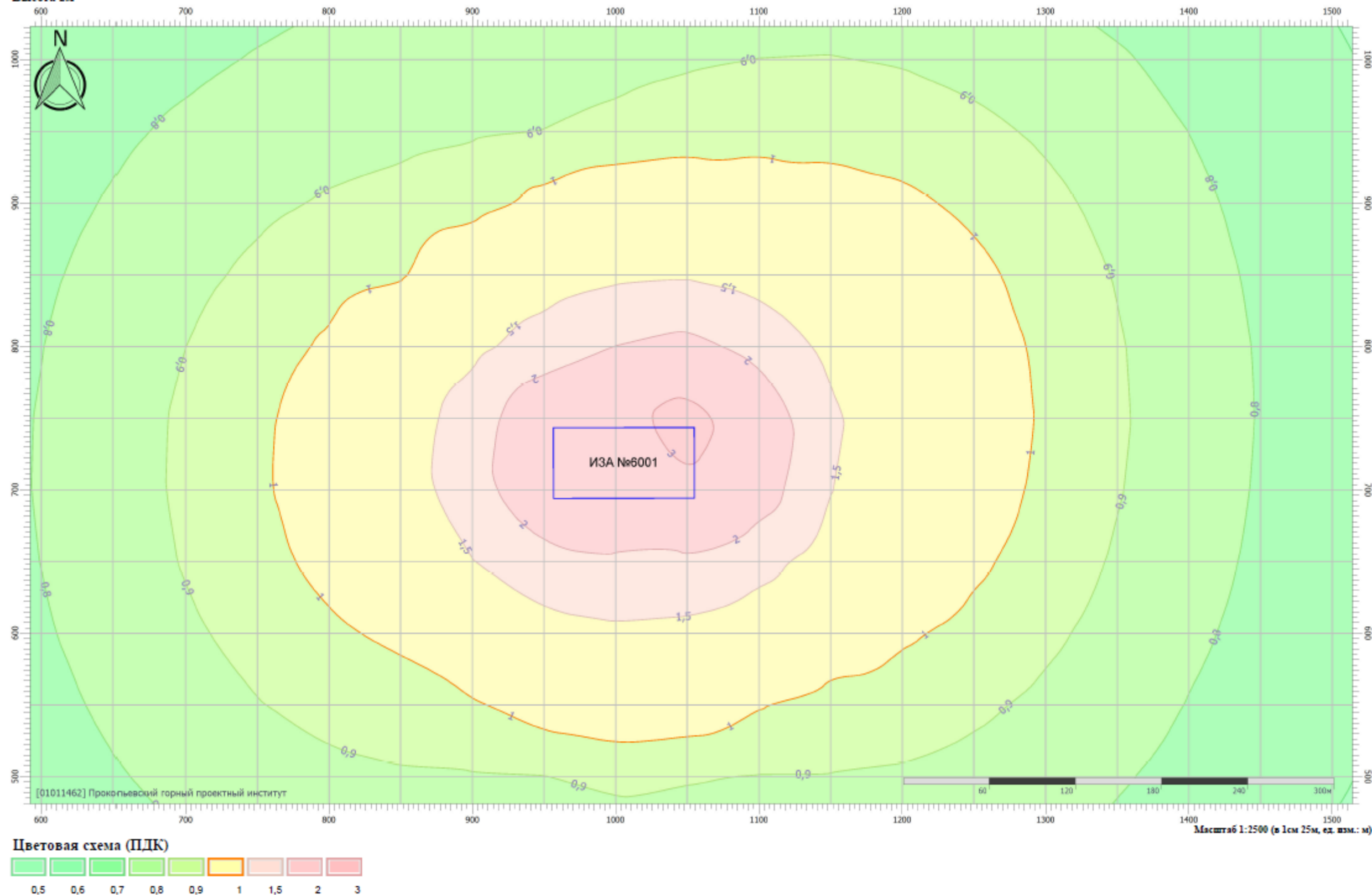


Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: Прокопьевский горный проектный институт
Регистрационный номер: 01011462

Предприятие: 3, МОУ

Город: 67, Киселевск

Район: 1, г.о. Киселевский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 2, Эксплуатация

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Расчет завершен успешно. Рассчитано 8 веществ. ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№3676/25, 25.10.2021. Прокопьевский горный проектный институт - Данные по Кемеровская обл.:
г. Киселевск, 01-01-1462 - 01.11.21

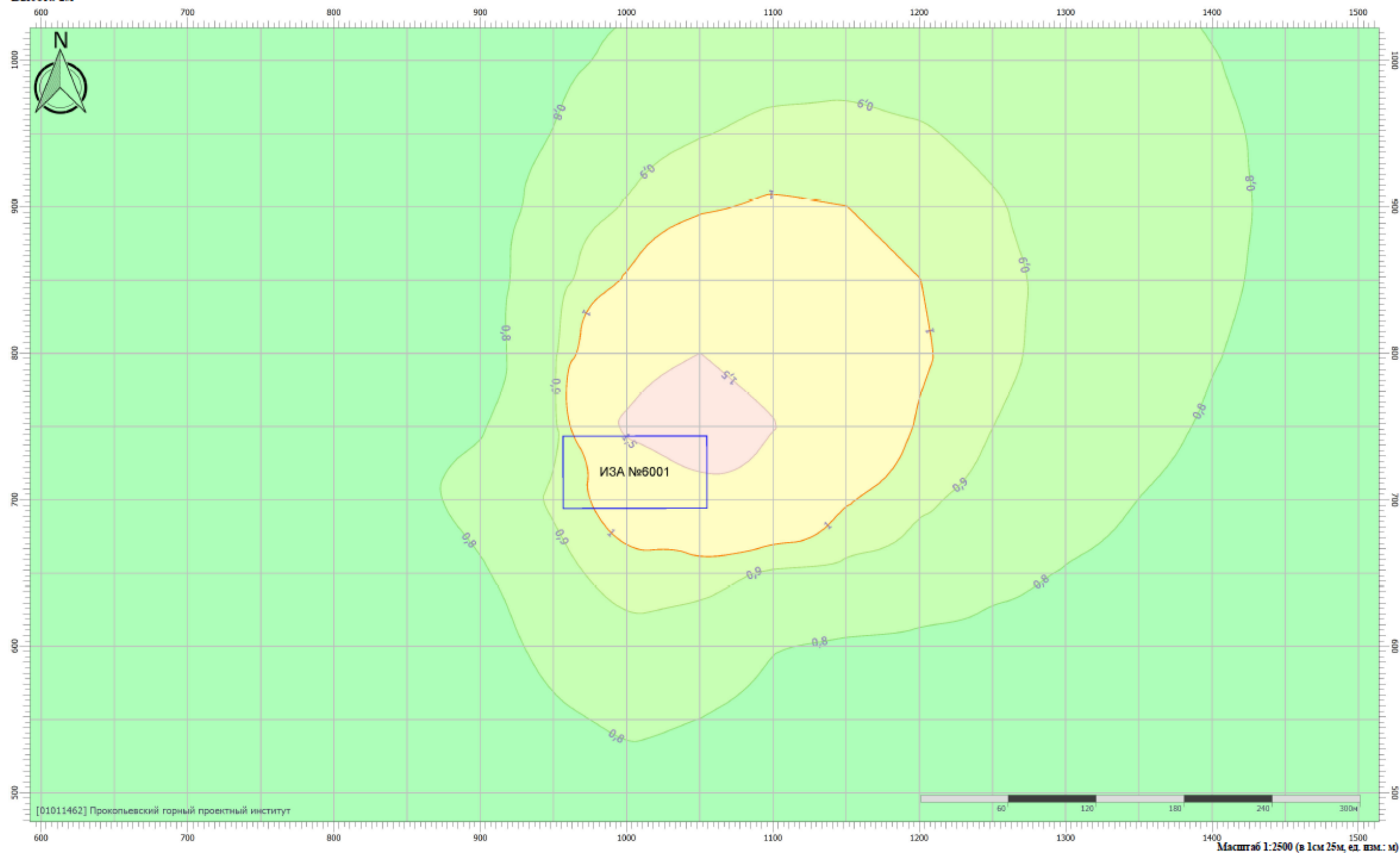
Карты рассеивания ПДК с.г.

Отчет

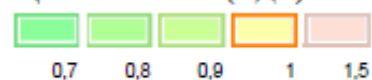
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

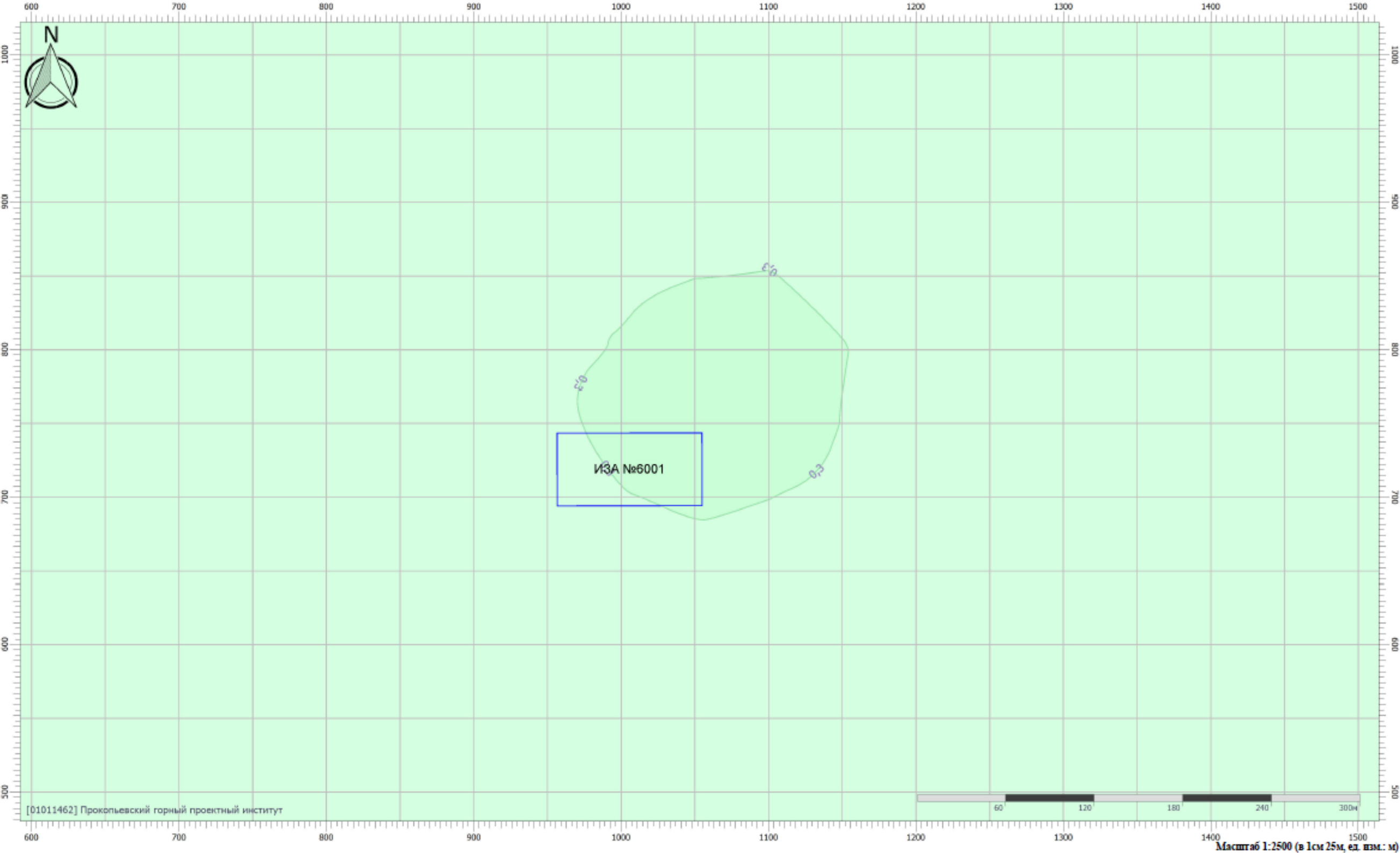


Отчет

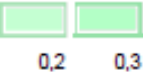
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

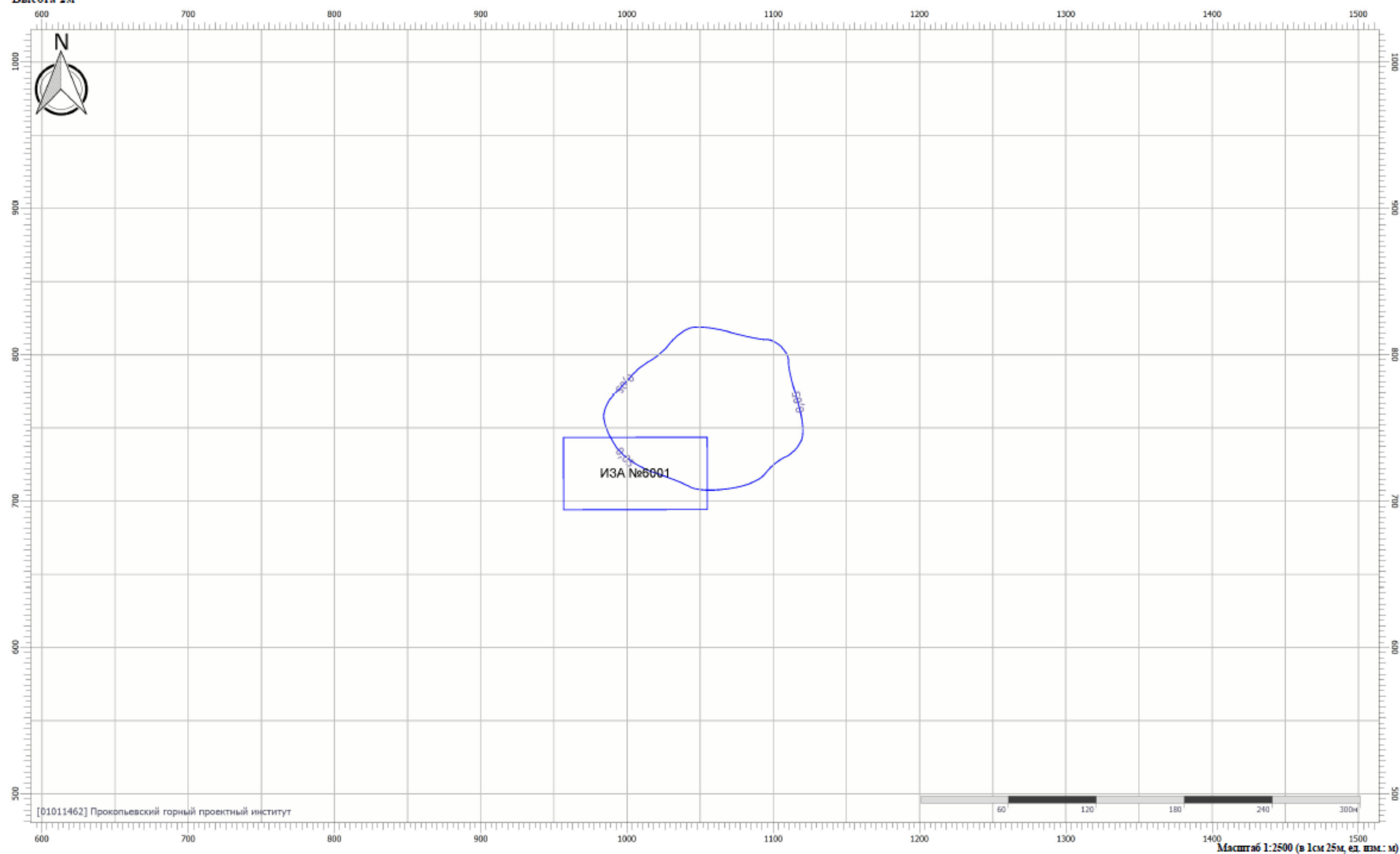


Отчет

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



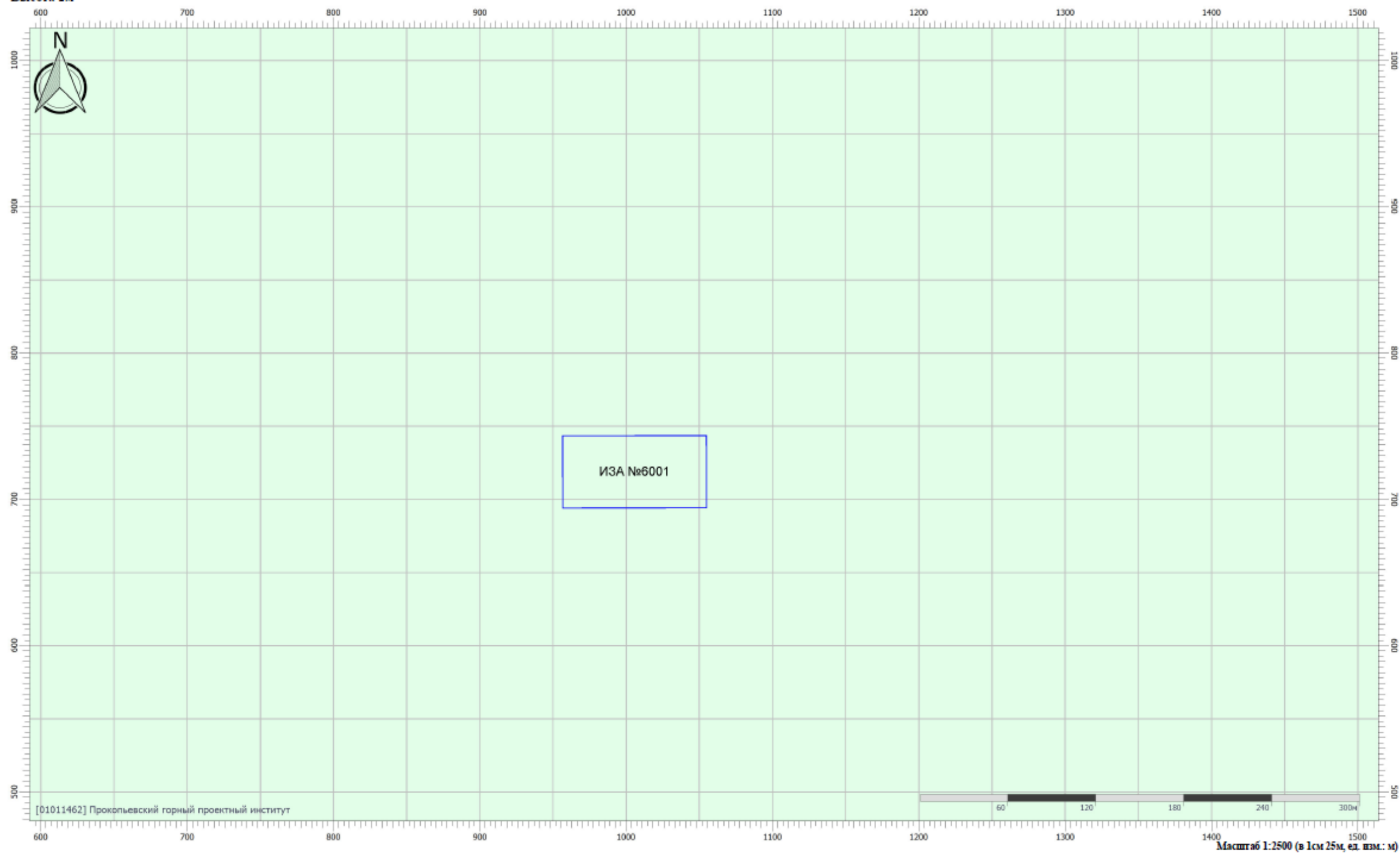
0,05

Отчет

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

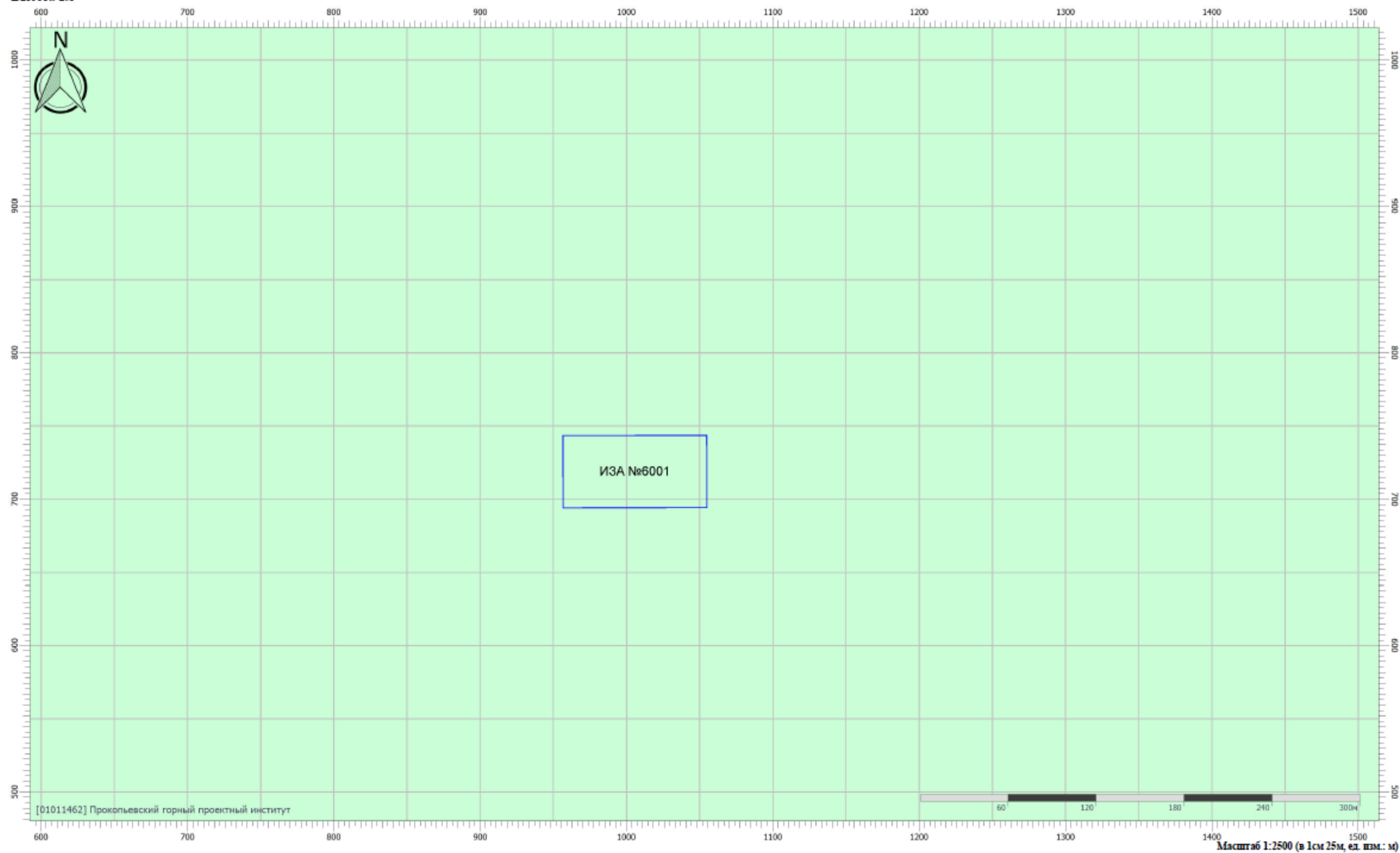
0,1

Отчет

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



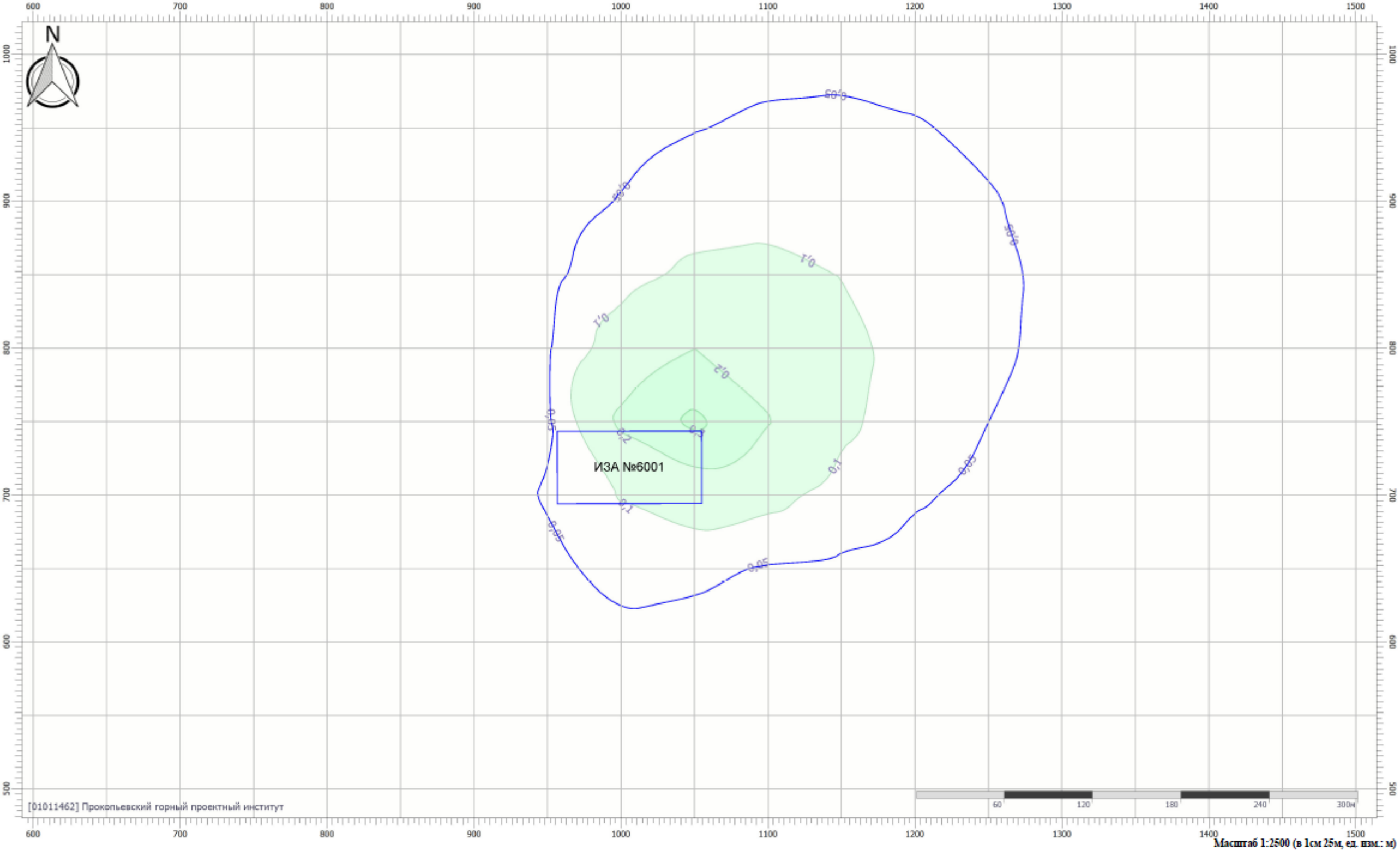
Цветовая схема (ПДК)



0,3

Отчет

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

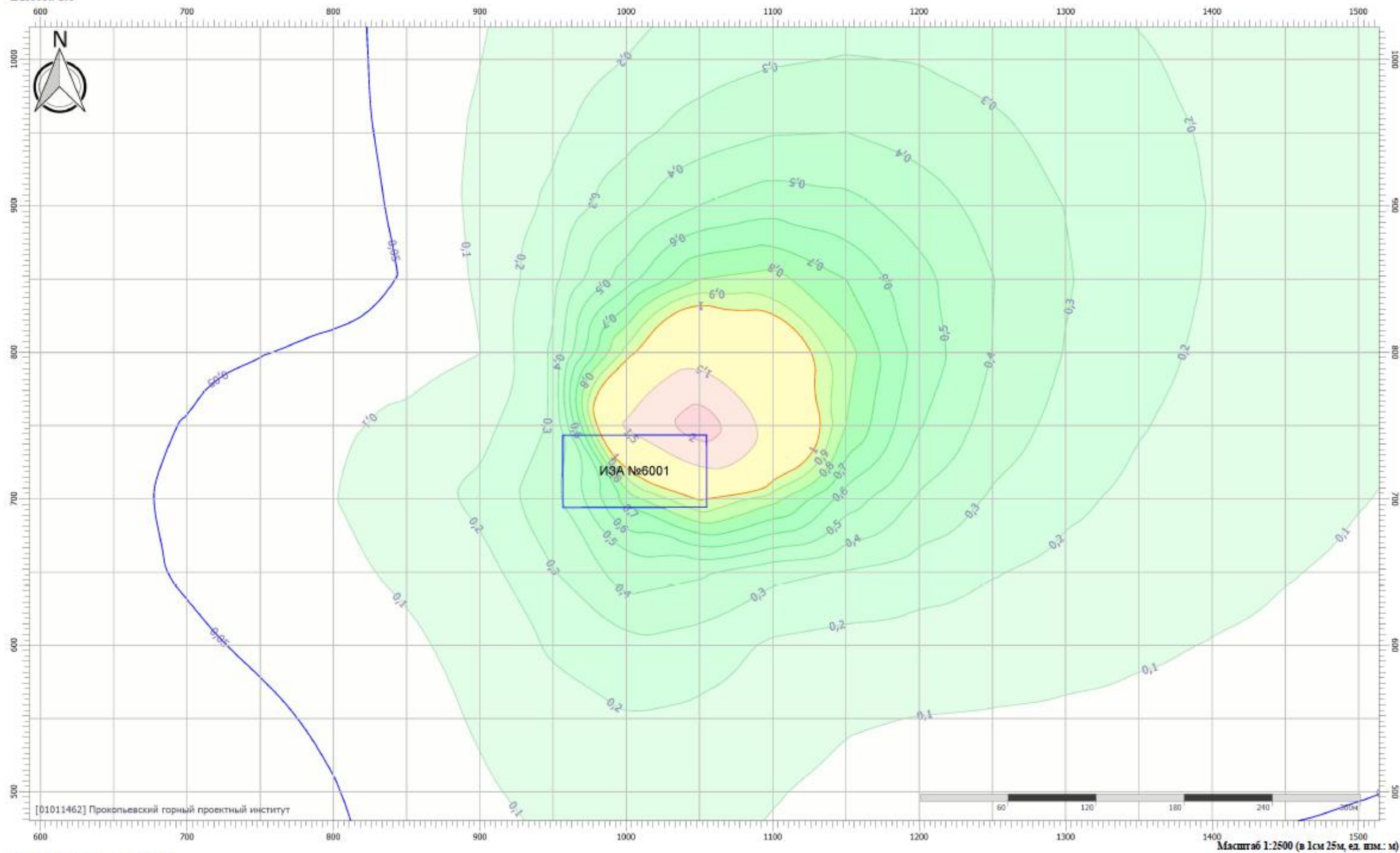
0.05	0.1	0.2	0.3
------	-----	-----	-----

Отчет

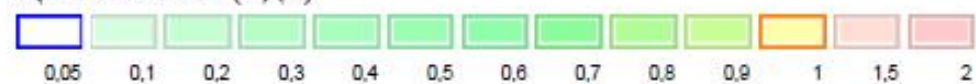
Код расчета: 3749 (Пыль каменного угля)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

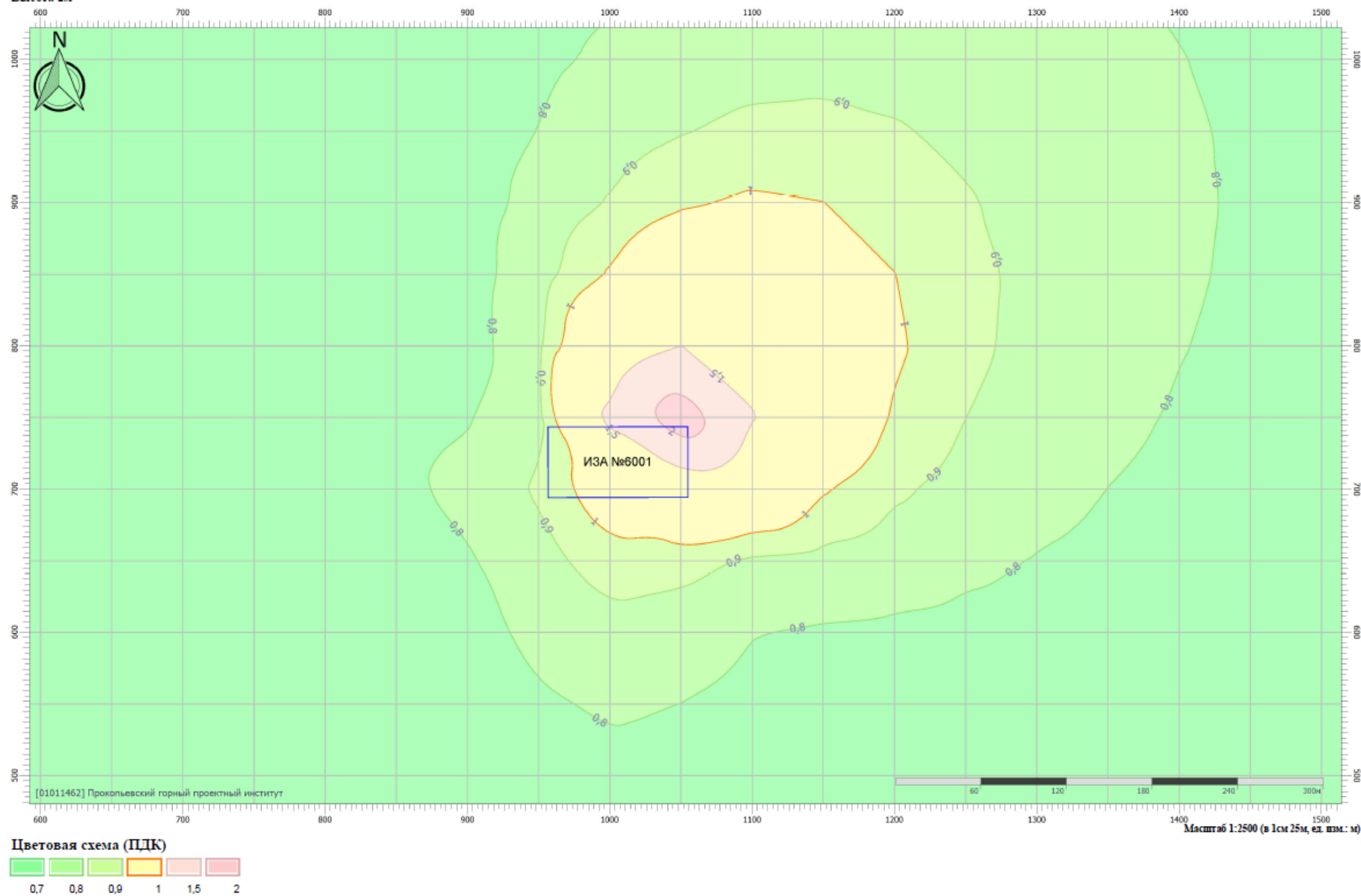


Отчет

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

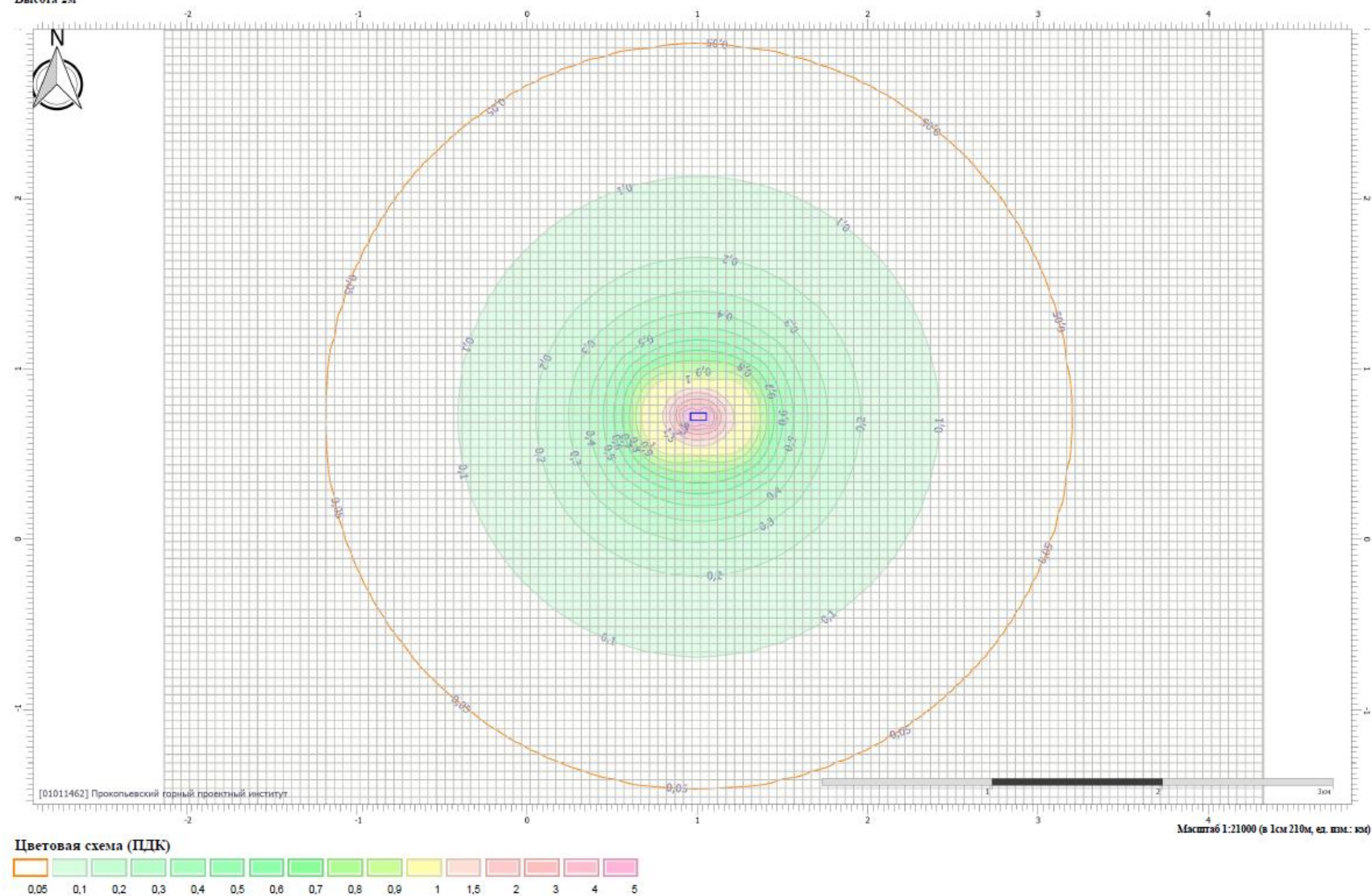
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение Л
(обязательное)**Изолинии с нанесением границ зоны влияния 0,05 ПДК**
Карты рассеивания 0,05 ПДК м.р.**Отчет**

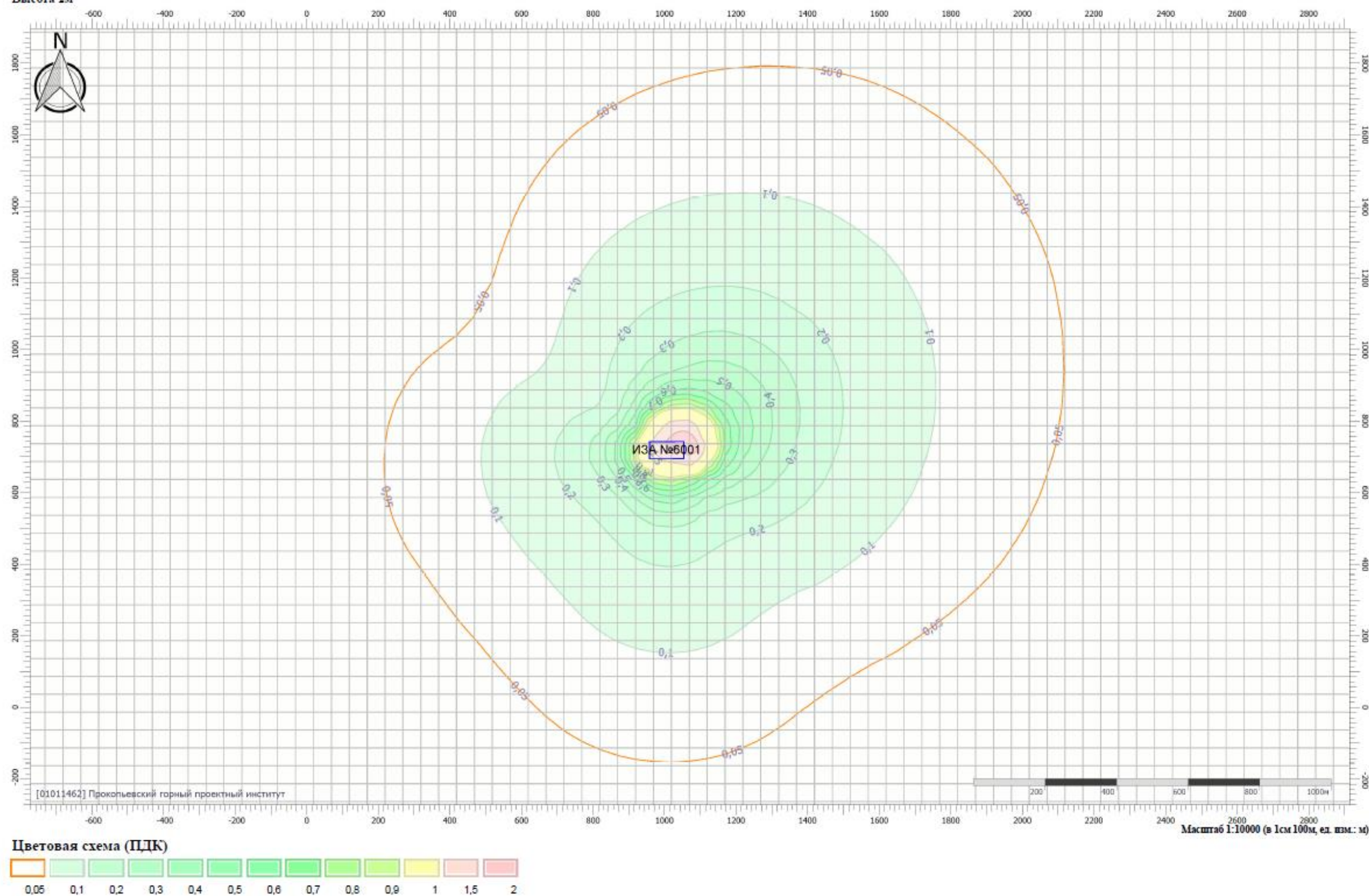
Код расчета: 3749 (Пыль каменного угля)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Карты рассеивания 0,05 ПДК с.с.

Отчет

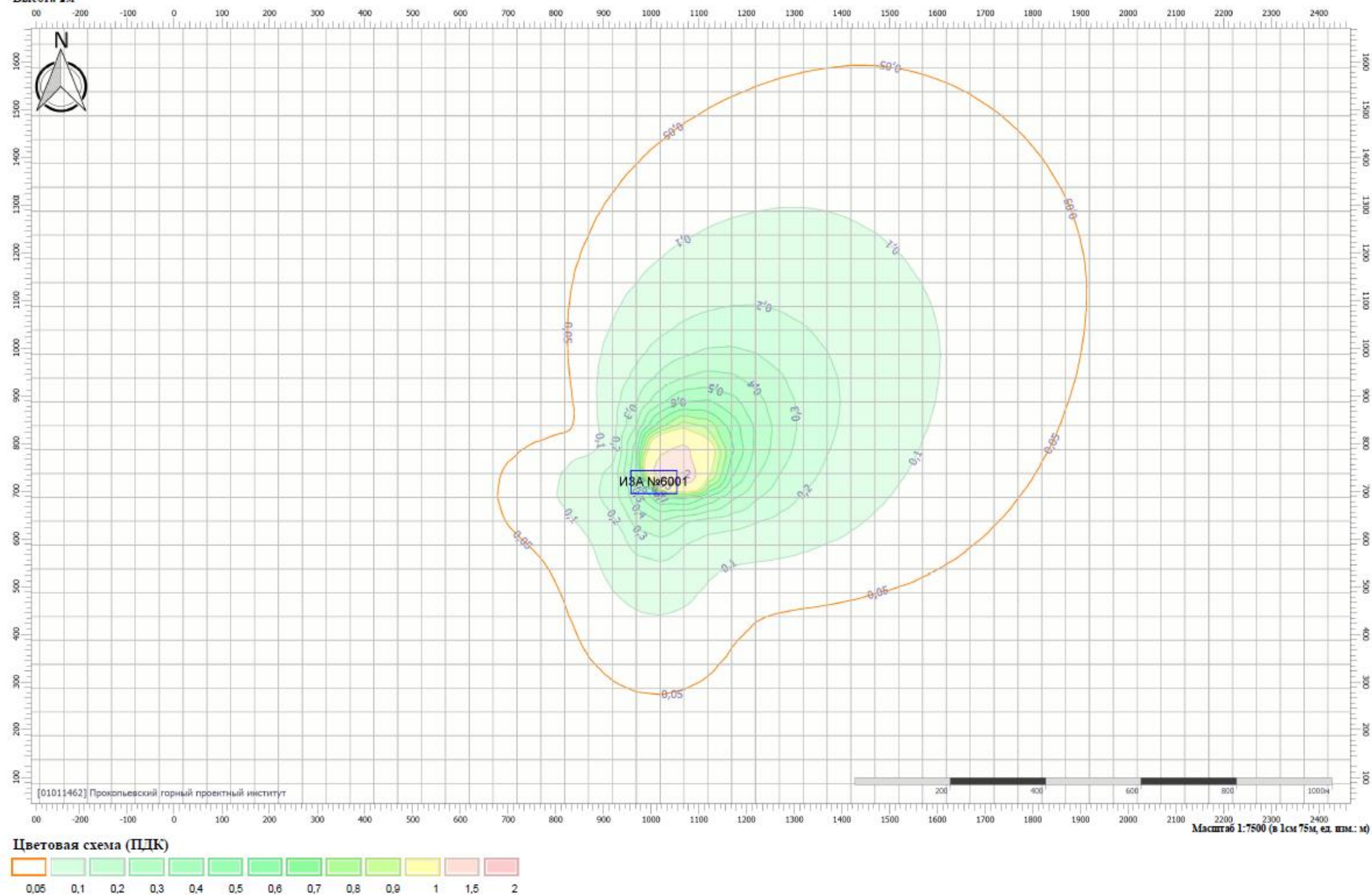
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Код расчета: 3749 (Пыль каменного угля)

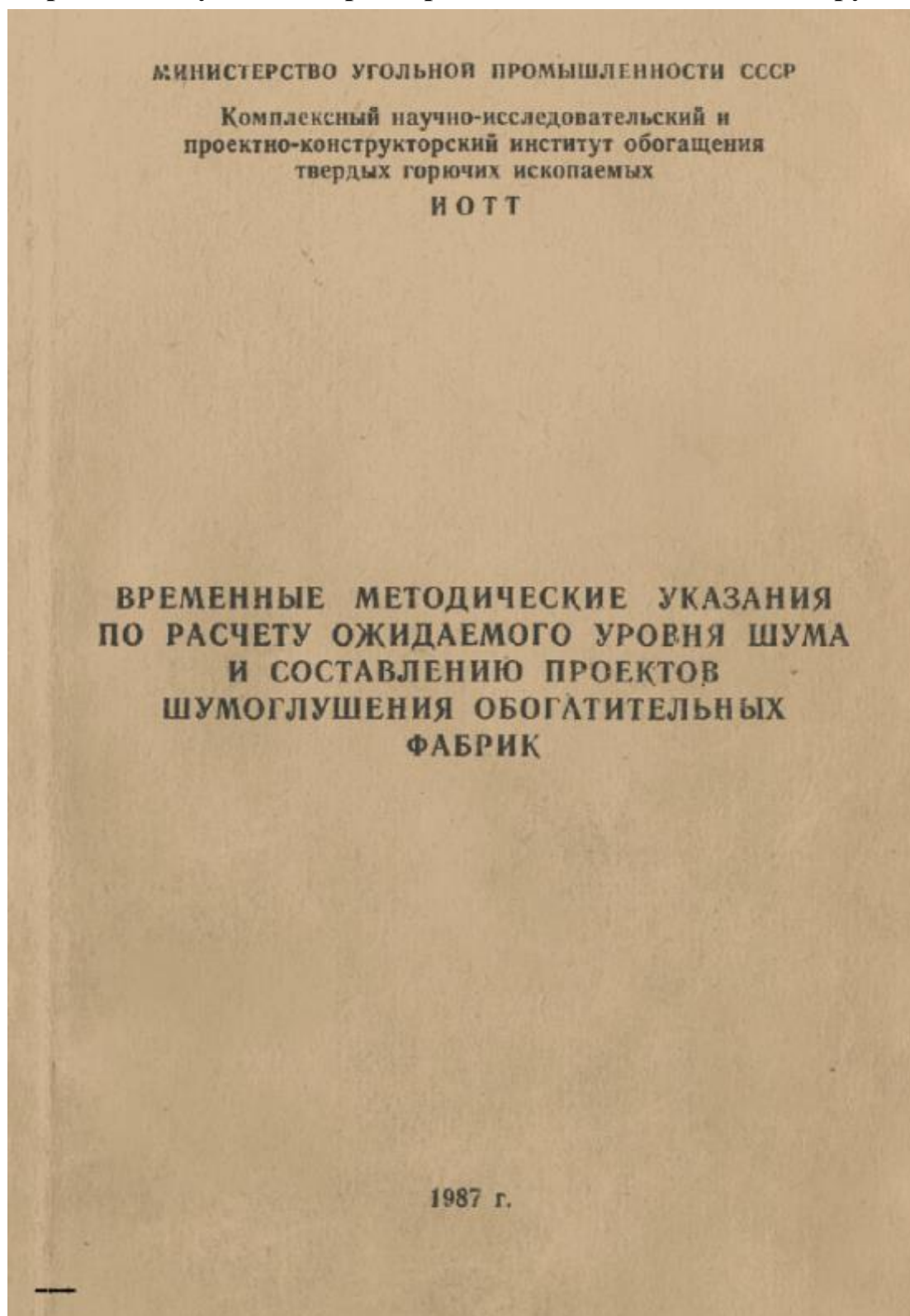
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Приложение М
(обязательное)

Подтверждение шумовых характеристик технологического оборудования



I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Конусная дробиль- ная машина КДМК-4	ЯМЗ	ТУ 24-8-1001-76	77	81	80	80	81	74	67	61	83	17	
Дробилка ДДЗ-4	ЯМЗ	ТУ 24.08.1270-82	84	93	92	88	83	74	69	61	89	17	
ДДЗ-6	-"	-"	87	96	97	91	86	77	72	64	91	18	
ДДЗ-10	-"	-"	100	104	98	95	90	90	79	74	95	20	
ДЛГ-10	ЯМЗ	ТУ 24.08.1121-80	90	87	87	89	81	78	76	74	88	20	
Центрифуга НОГШ-1320ф	КЗИП	ТУ 12.44.905-79	82	86	89	86	85	78	74	65	89	20	
Центрифуга ФВШ-100.1.К-02	ПХМ	ТУ 26.10-537-75	87	98	85	84	78	69	65	60	84	17	
Центрифуга ФВВ-100. 1.У-1	ПХМ	ТУ 26.01-64-76	97	96	95	90	81	74	68	63	90	18	
Центрифуга ФВВ-100.1.У-1	ПХМ	ТУ 26.01-64-76	76	86	93	92	84	76	67	63	91	18	
Питатель ленточ- ный ПЛ-10	БЗАМ	ТУ 24.08.786-79	88	81	76	72	69	67	64	63	74	16	
ПЛ-20	-"	-"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ПЛ-30	-"	-"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Машины флотацион- ные для угля МФУ-6	ДЗГЕО	ГОСТ 13519-79	89	97	84	84	82	74	65	58	86	22	
МФУ-12	-"	-"	89	97	84	85	82	74	65	58	86	24	
Гидроциклоны ГЦ 710К	ДЗГЕО	ГОСТ 10718-81	84	84	81	78	75	75	74	68	80	14	
ГЦ 1000К	-"	-"	84	83	81	80	78	77	75	74	82	15	

32

Шумовые характеристики основного технологического и транспортного оборудования

Приложение 2

Уровни звукового давления и уровни звука на расстоянии 1 м от контура одиночно работающего оборудования в условиях типовой установки и загрузки

Наименование и шифр машины	Завод-изготовитель	ГОСТ или ТУ на машину	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука дБА	Значения L_{eq}
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Сепаратор с вер- тикальным элева- торным колесом														
СВБ-20-11	ВЭИП	ОСТ 24.082.01-79	82	77	77	74	70	66	59	79	23			
СВБ-32-1	ВЭИП	ОСТ 24.082.01-79	83	81	82	84	81	79	72	86	24			
Сепаратор тяже- лосредний трех- продуктовый														
СТТ-20	ВЭИП	ТУ 24-8-858-79	77	78	81	83	83	80	78	73	87	24		
Машина отсадоч- ная														
ОМ-8-2	ВЭИП	ГОСТ 10369-77	68	71	71	74	74	74	75	75	80	21		
ОМ-12-2	ВЭИП	ГОСТ 10369-77	68	71	71	74	74	74	75	75	82	23		
ОМ-24-1	ВЭИП	ГОСТ 10369-77	77	88	72	75	77	76	78	76	83	23		
ОМ-24-1	ВЭИП	ГОСТ 10369-77	77	78	78	78	80	79	76	72	85	24		
Грохот инерцион- ный наклонный														
ГИД-43-2	ВЭИП	ТУ 24.08.1195-80	80	81	83	85	87	84	80	74	90	20		

- 26 -

I	1	2	!	3	!	4	!	5	!	6	!	7	!	8	!	9	!	10	!	11	!	12	!	13
Конусная дробиль- ная машина КДМК-4	ЯМЗ	ТУ 24-8-1001-76	77	81	80	80	80	81	74	67	61	83	17											
	ЯМЗ	ТУ 24.08.1270-82	84	93	92	88	83	83	74	69	61	89	17											
	-"	-"	87	96	97	91	86	77	72	64	91	18												
	-"	-"	100	104	98	95	90	90	79	74	95	20												
	ЯМЗ	ТУ 24.08.1121-80	90	87	87	89	81	78	76	74	88	20												
Центрифуга НОГШ-1320ф	КЗиП	ТУ 12.44.905-79	82	86	89	86	85	78	74	65	89	20												
	ПХМ	ТУ 26.10-537-75	87	98	85	84	78	69	65	60	84	17												
Центрифуга ФВВ-100.	ПХМ	ТУ 26.01-64-76	97	96	95	90	81	74	68	63	90	18												
	ПХМ	ТУ 26.01-64-76	76	86	93	92	84	76	67	63	91	18												
Питатель ленточ- ный ПЛ-10	БЗАМ	ТУ 24.08.786-79	88	81	76	72	69	67	64	63	74	16												
	-"	-"																						
	-"	-"																						
Машины флотацион- ные для угля	ДЗГЕО	ГОСТ 13519-79	89	97	84	84	82	74	65	58	86	22												
	-"	-"	89	97	84	85	82	74	65	58	86	24												
	-"	-"																						
Гидроциклоны ГЦ 710К	ДЗГЕО	ГОСТ 10718-81	84	84	81	78	75	75	74	68	80	14												
	-"	-"	84	83	81	80	78	77	75	74	82	15												
	-"	-"																						

32

А.А. ЖИВОТОВСКИЙ
В.Д. АФАНАСЬЕВ

ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИЙ И ШУМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРНОРУДНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Продолжение табл. 2.9

Место расположения рабочей площадки	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровни звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления, дБ								

Отделения измельчения и обогащения

Ленточные конвейеры	97	96	93	97	97	97	95	88	99
Спиральные классификаторы	102	102	99	96	88	88	80	72	98
Дешламатор Ø 5000	96	98	97	95	90	85	68	85	94
Магнитный сепаратор	100	100	100	98	93	88	78	70	101
Вакуум-фильтры Ду-68-2,5	98	98	98	94	94	84	78	71	101
Вибропитатели	95	90	90	96	90	86	83	72	93
Мельницы:									
МШР 3600×4000	103	103	102	101	98	92	82	70	102
МСЦ 3200×4500	96	101	98	95	92	88	80	70	95
ММС 7000×2000	94	100	100	92	102	100	90	84	102
МГР 4000×7500	98	101	101	97	97	87	80	71	98
МШРГУ 4000×6000	114	106	106	103	99	96	90	78	105
Гидросепаратор	94	96	93	92	88	82	73	64	101
Гидроциклон	97	95	94	92	88	82	74	66	91
Реечный классификатор	90	93	96	90	89	83	78	71	91
Отсадочная машина	90	91	94	90	88	86	80	76	90
Грохот ГИ-2С	95	95	95	92	87	83	80	81	95
Зубчатая дробилка	90	90	90	90	86	84	76	70	90
Вакуум-насос	95	92	89	88	86	82	74	67	91

При бурении превышения вибраций наблюдаются на станках СБШ-250МН и экскаваторах ЭШ-10/60, ЭШ-15/90, ЭРГ-4,6.

При транспортировании и перемещении горной массы превышения вибраций наблюдаются на автосамосвалах БелАЗ-548, БелАЗ-549 и бульдозерах Т-180.

При дроблении максимальные вибрации возникают на площадках грохотов, конусных дробилок типа КСД и КМД.

В помещениях измельчения и обогащения максимальные вибрации возникают на площадках приводов классификаторов и конвейеров, гидроциклонов и в некоторых случаях на площадках барабанов мельниц.

В помещениях агломерационных фабрик и цехах приготовления шихты и окомкования уровни вибраций практически не превышают предельно допустимые.

В табл. 2.8—2.10 приведены спектры шума на рабочих местах оборудования и на рабочих площадках в помещениях фабрик горно-обогатительных комбинатов.

Анализ результатов измерений шума оборудования, эксплуатируемого на карьерах при добыче железных руд, показывает, что наиболее высокие уровни звука возникают в каби-

РОССИЙСКАЯ УГОЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "РОСУГОЛЬ"

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ОТКРЫТОГО ТИПА
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ
УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
"СПб-ГИПРОШАХТ"

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
"ЦЕНТРОГИПРОШАХТ"

**РУКОВОДСТВО
ПО РАСЧЕТУ ОЖИДАЕМЫХ УРОВНЕЙ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА В ПРОЕКТАХ
ПРЕДПРИЯТИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

СОГЛАСОВАНО:

*Минприроды России - 14.12.95 г.,
Госкомсанэпиднадзором России
11.01.96 г.*

УТВЕРЖДЕНО:

*Управлением охраны труда,
чрезвычайных ситуаций и
экологии компании "Росуголь"
18.01.96 г.*

**С.-ПЕТЕРБУРГ - МОСКВА
1996 г.**

26.

ВВ# №9	0	0	104	110	112	108	104	98	94	92	ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ
ВГ-1320	0	0	72	82	89	88	80	72	63	59	ЦЕНТРИФУГА СТ СЭВ 1827-79
ВДН-10	0	0	83	83	83	83	80	73	65	57	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-11,2	0	0	88	87	87	87	84	77	69	61	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-12,5	0	0	89	90	89	89	84	81	72	65	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-15	0	0	70	71	76	81	79	79	78	70	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-17	0	0	74	75	80	85	83	87	82	74	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-18	0	0	95	97	94	94	93	90	88	84	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-20	0	0	99	101	89	98	98	94	93	88	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-8	0	0	75	65	75	75	72	65	57	49	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-9	0	0	80	79	79	79	75	69	61	53	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-10	2	2	86	85	86	86	84	77	68	61	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВДН-11,2	2	2	88	87	87	87	84	77	69	61	ВЕНТИЛЯТОР ДУТЬЕВОЙ
ВН-18А	0	0	93	98	97	97	96	90	79	60	ВЕНТИЛЯТОР МЕЛЫНЧНЫЙ
ВФ 50/8	0	0	85	87	87	86	92	88	81	77	КОМПРЕССОРНАЯ УСТАНОВКА
ВЦ4-75-2,5	1	1	91	88	81	74	64	58	53	48	ВЕНТИЛЯТОР
ВЭП 3-2-9,5	0	0	103	101	102	99	98	98	96	88	ВНЕРОПНТАТЕЛЬ ОСТ 24.093.03-77
ВЕРМАНН	2	2	84	84	81	78	75	75	74	68	Спиральный сепаратор Райхеота
ГМК-52	0	0	80	81	85	83	86	85	79	76	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ ДЛЯ РАССЕВА КОКСА ТУ 24-В-863-74
ГНА 52Ф-1	0	0	87	85	87	86	85	82	77	68	УСТАНОВКА НАПОЛЬНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ТУ-В-576-77
ГНА-32	0	0	70	79	82	75	72	67	61	54	ГРОХОТ ГОСТ 10745-69
ГНА-42	0	0	84	83	83	78	76	73	65	60	ГРОХОТ ГОСТ 10745-69
ГНА-43	0	0	68	75	79	81	84	81	73	66	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ГОСТ 10745-69
ГНА-43-2	0	0	80	81	83	85	87	84	80	74	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ТУ 24.08.1195-80
ГНА-52	0	0	74	79	82	81	79	79	76	66	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ГОСТ 10745-69
ГНА-52-2	0	0	87	87	87	86	85	82	77	68	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ТУ 24.08.1195-80
ГНА-52Ф	0	0	74	79	82	81	79	79	76	66	УСТАНОВКА НАПОЛЬНАЯ ПЕРЕДВИЖНАЯ ТУ 24-В-576-77
ГНСА-62	6	2	88	84	81	87	83	75	69	58	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ
ГНСА-72	0	0	84	89	88	89	89	83	77	71	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ
ГНСА-82	0	0	79	84	81	81	84	80	73	63	ГРОХОТ ТУ 24.08.1196-80
ГНСТ 72А	7	2	89	89	88	89	89	83	77	71	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ
ГНСТ-2	5	2	90	90	92	92	89	86	80	69	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ
ГНСТ-72	6	2	81	84	83	86	86	79	76	68	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ
ГНСТ-82	7	3	89	89	88	89	89	83	77	71	Грохот инерционный
ГНТ-42	0	0	94	91	92	93	92	93	86	78	ГРОХОТ В ПЫЛЕЗАЩИТНОМ УКРЫТИИ
ГНТ-42	0	0	97	96	97	96	95	96	90	83	ГРОХОТ БЕЗ УКРЫТИЯ
ГНТ-51	0	0	92	90	89	90	88	84	77	71	ГРОХОТ В ПЫЛЕЗАЩИТНОМ УКРЫТИИ
ГНТ-51	0	0	94	94	93	93	92	87	82	76	ГРОХОТ БЕЗ УКРЫТИЯ
ГНТ-51А	0	0	78	84	87	86	82	80	73	63	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ГОСТ 10745-69
ГНТ-51А-1	0	0	84	90	92	92	89	86	80	69	ГРОХОТ ИНЕРЦИОННЫЙ НАКЛОННЫЙ ТУ 24.08.1195-80
ГНТ-71	0	0	93	94	95	95	92	86	78	66	ГРОХОТ БЕЗ УКРЫТИЯ
ГНТ-71	0	0	91	92	92	92	90	83	73	60	ГРОХОТ В ПЫЛЕЗАЩИТНОМ УКРЫТИИ
ГРАК 700/40	4	2	80	83	83	82	81	78	74	73	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГРАК 85/40	2	2	80	83	83	82	81	78	74	73	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГРАТ	2	1	83	86	90	91	87	84	79	74	НАСОС
ГРК 50/16-74	0	0	80	83	83	82	81	78	74	73	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГРТ-1600/50С	0	0	87	90	90	89	88	85	81	80	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГРУ-500/40	0	0	88	91	91	90	89	86	82	81	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГРУ-800/40	0	0	88	91	91	90	89	86	82	81	НАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ГРУНТОВЫЙ
ГСМ42	0	0	86	86	84	84	84	84	76	74	ГРОХОТ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Насос шламовый БШВ	- " -	- " -	87	84	83	84	82	80	72	60	86	12
Углесос I2У10			97	94	92	97	92	88	79	70	95	13
Насос 4НДВ-60	Черемховский завод											
I4НДС	Моспинские РМЗ		97	96	93	90	90	87	80	70	90	14
Скребово-бара- банный питатель СБП-300Д	Карпинский рудоремонт- ный завод МУП СССР г. Карпинск Свердл. обл.		77	78	78	78	80	79	76	72	85	20
Вибропитатель ВВП 3-2-9,5 4-8. квт	Электро- стальский завод Тяжмаша	ОСТ 24.093.03-77	103	101	102	99	98	98	96	88	99	22
Питатель плас- тинчатый тяже- лого типа ПТ2-24	Электро- стальский завод т/м	ГОСТ 7424-71	79	81	83	79	80	76	69	60	86	20
Дробилки ДДЗ-16	Ясноват- ский маш- завод До- нецкой обл.	ГОСТ 12237-66	100	100	97	96	93	86	80	74	97	16
Шконая дроб- илка СМД-115	Волжский завод цемент. машиностр. "Волгцем- маш" г. Тольяти	ГОСТ 7084-80	90	87	86	85	83	81	70	63	88	20

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ГЦ 1400К	-"	-"	83	82	81	80	79	78	75	75	83	17
Питатели качающиеся тяжелого типа:												
КТ-5	ПЗГМ	ГОСТ 7010-75	82	78	72	76	73	56	52	35	80	15
КТ-8	ПЗГМ	ГОСТ 7010-75	82	78	72	76	73	56	52	34	80	16
КТ-10	-"	-"	83	81	81	81	79	72	64	58	84	17
Питатели вибрационные с электромагнитным приводом												
ПЭВ2-4x12	ЦЭ	ОСТ 24.093.03.77	102	93	93	87	84	84	83	79	93	17
ПЭВ2-8x15	-"	-"	101	96	97	90	86	85	83	80	95	16
ПЭВ2-4x2x12	-"	-"	104	94	95	90	86	86	85	81	95	19
ПЭВ2-8x2x15	-"	-"	104	99	100	93	89	88	86	84	98	19
ПЭВ2-4x15	-"	-"	102	94	94	88	85	85	84	80	94	17
ПЭВ3-4x12	-"	-"	102	93	93	87	84	84	83	79	93	17
ПЭВ3-4x2x19	-"	-"	102	94	94	88	85	85	84	80	94	18
Конвейер ленточный В = 1400,												
В = 1200			85	88	86	83	83	78	72	68	85	
В = 1600			85	88	86	84	84	78	73	68	86	
Дробилка СМД-117 Выходный 3-д			90	94	90	88	86	86	78	60	92	
Дробилка молотковая М13-168 (СМ 170В)	-"		89	90	90	87	85	84	72	65	89	
Насос суспензионный 8С-8	Черем-ховский 3-д	Ясногорский машиностроительный завод	90	82	84	82	80	75	70	60	63	

Продолжение табл. 2.10

Место расположения рабочей площадки	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровни звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления, дБ								
Вибролотки	82	82	82	82	81	76	78	77	85
Обжиговая машина 278,25 м ²	89	89	83	80	80	76	75	72	85
Вентилятор осевой	90	86	96	96	95	93	88	88	99
Вибропитатель	93	91	86	84	84	82	82	79	88
Вентилятор центробеж- ный	102	101	98	90	96	83	92	97	101
Роторный смеситель «Пикей»	96	96	91	89	87	81	76	72	91
Водозатор бентонита и известняка	92	90	87	87	84	80	76	72	88

Отделение обжига окатышей

Машина ОК-1-306:									
Вентилятор Д-1	94	94	89	86	79	74	74	74	87
Питатель дисковый ДТ-31	84	89	92	91	87	85	81	74	92
Роторный смеситель СР-400-800	90	89	88	86	86	80	78	75	89
Грохот ГИТ-61С0	93	93	92	92	90	89	85	80	96
Окомкователь чашевый Ø7000 мм	94	97	99	97	90	82	73	65	97
Загрузочное устройство машины	94	97	99	97	90	82	73	65	97
Качающийся укладчик	88	87	87	86	82	76	69	61	87
Роликовый питатель	90	88	88	88	84	77	72	64	87
Горелки	96	89	90	89	86	82	74	67	89
<u>Разгрузка</u>	94	89	88	89	90	82	78	86	86
Дымосос Д15000	99	93	94	94	91	88	84	75	95
Вентилятор Д21,5×2	93	92	93	93	92	86	76	70	94
Грохот откатывшей	94	92	94	93	92	85	82	80	97

нах автосамосвалов и бульдозеров Т-180. Значительные уровни звука наблюдаются на рабочих площадках центральной цапфы роторных комплексов ЭРГ-1600/3000 и отвалообразователей ОШ-4500/180.

Изучение результатов измерений шума, выполненных в помещении дробильных фабрик ГОКов, показало, что максимальные уровни звука создаются вибрационными питателями, конусными дробилками среднего и мелкого дробления, вибрационными грохотами.

Характеристики производительности

1. Ленточный фильтр-пресс с барабанным сгустителем работает гладко без возникновения каких-либо вибраций, шума и т.д.
2. Оборудование изготовлено из нержавеющей стали SUS304. Благодаря применению технологии газвольфрамовой сварки сварочные швы имеют гладкую поверхность без каких-либо дефектов. Кроме того, оборудование покрыто внешним слоем краски, обеспечивающим привлекательный внешний вид и защитный эффект. Конструкция прочна и имеет высокую степень устойчивости к химической коррозии.
3. Оборудование имеет функцию ограничения и регулирования толщины слоя шлама.
4. Чан для подготовки пульпы имеет три спиральных лезвия для наилучшего перемешивания полимера и уплотненного шлама.
5. Скорость работы машины стабильна и может регулироваться. Скорость указываемая системой соответствует актуальной механической скорости.
6. Верхний и нижний ремень приводится в движение синхронно, со скоростью от 1 и 7м/мин. Лента фильтра изготавливается из полиэфирного волокна, импортируемого из Швеции или Германии. Срок службы составляет более 8000 часов.
7. Ленточный фильтр-пресс приводится в движение двигателем, выходная скорость которого может регулироваться. Все подвижные части имеют высокую плавность работы. Наивысший уровень шума составляет 65дБ. Валик импортируется из Японии и характеризуется безупречным качеством.
8. Система очистки состоит из трубки распылителя и распыляющих сопел из нержавеющей стали SUS316. Распыление осуществляется по всей ширине ремня. Каждое сопло может быть заменено.
9. Конструкция и производительность водяного насоса полностью отвечают требованиям к очистке ремня.
10. Машина оснащена функцией автоматического управления и защиты. В случае возникновения внештатной ситуации такой, как недостаточное количество шлама, полимера, неполадки с фильтрующей лентой, малое гидравлическое давление, недостаточное давление сжатого воздуха и т.п., машина прекращает работу и подает оповещающий сигнал.

Вспомогательное оборудование

Полная система дегидрации шлама состоит из нескольких частей, включая шламовый насос, воздушный компрессор, контрольную панель, систему обезвоживания шлама, насос для чистой воды, а также систему подачи и подготовки флокулянта. В качестве насоса для подачи отстоев или флокулянта рекомендуется использовать плунжерный насос. Наша компания предоставляет клиенту полную систему обезвоживания шлама.

Таблица 2.10

Спектры звукового давления на рабочих площадках отделения агломерации, подготовки шихты и окомкования

Место расположения рабочей площадки	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровни звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	Уровни звукового давления, дБ								

Отделение агломерации

Кабина наблюдения машиниста эксгаустера	75	78	79	75	70	67	66	83	83
Эксгаустерное отделение	93	96	95	94	93	100	103	108	108
Конвейер с разгрузочной тележкой	88	88	88	83	77	74	75	76	86
Первичный смеситель	89	92	98	98	94	90	89	79	98
Питатели шихты	84	90	80	79	75	74	70	60	83
Вторичный смеситель	76	71	69	70	54	50	47	39	66
Агломашина	93	93	90	86	83	82	80	76	89
Площадка дымососов	89	89	92	88	85	84	84	82	92
Печь обжига известняка	91	88	89	85	80	73	69	66	86
Площадка конвейера	88	86	83	91	79	72	68	63	84
Скребок конвейера	91	93	99	80	90	89	89	89	98
Дозатор горячего возврата	90	87	86	79	83	80	77	72	88
Четырехвалковая дробилка	102	102	99	90	97	94	92	88	102
Питатель четырехвалковой дробилки	98	99	95	93	91	88	84	78	96
Конвейер подачи известняка	85	84	83	84	82	90	78	73	87
Молотковая дробилка	95	93	88	85	83	90	79	73	89
Виброгрохот	86	86	88	94	92	94	92	86	98

Отделение подготовки шихты и окомкования

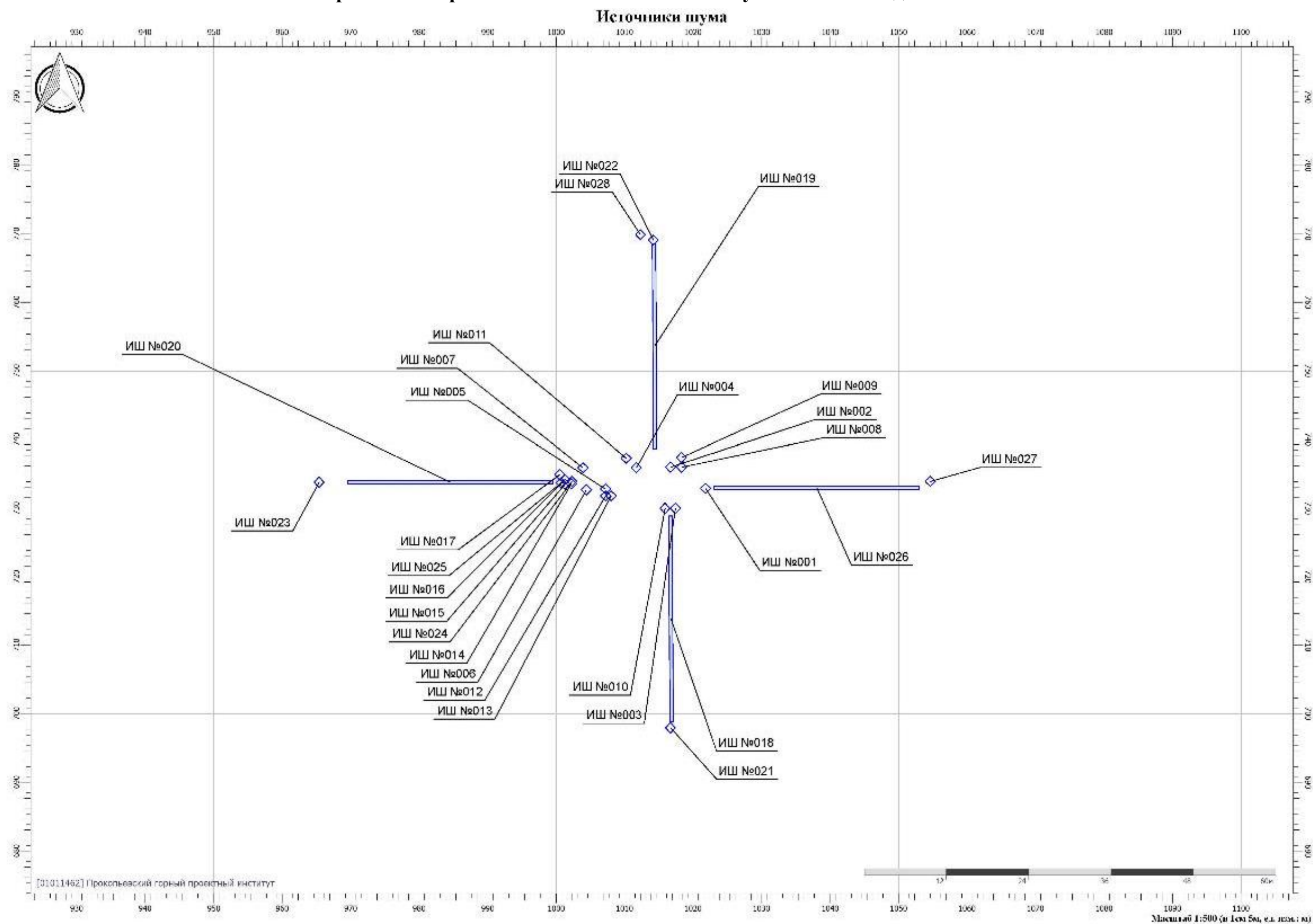
Мельницы:									
ША-50А	95	95	92	94	92	93	94	94	99
ША-32	92	96	96	102	92	104	102	97	105
ША-25	95	95	97	98	104	100	97	87	109
Питатель подачи известняка	96	88	87	88	100	86	84	83	92
Окомкователь чашевый	96	96	92	94	86	80	70	60	93
Роторный смеситель	90	96	82	83	87	70	69	60	86
Качающийся роликовый укладчик	89	84	84	82	79	75	70	70	85
Роликовый питатель	85	89	89	90	81	81	75	73	93
Скребок питатель	84	89	89	85	90	74	81	72	87
Грохот сырых окатышей	91	94	89	86	80	89	74	76	92
Дымосос ДСО-500	92	87	86	87	86	84	81	75	92
Печь вращающаяся	85	90	78	76	80	73	73	71	82
Охладитель	93	91	94	90	85	80	73	67	90
Пластинчатый конвейер	84	84	86	88	80	80	76	70	87

Продолжение табл. 2.4

Наименование и тип машины	Изготовитель	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц								Уровень звука, дБА
		Уровни звукового давления, дБ								
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Самоходная буровая каретка 2БУ-50С с пневматическим приводом и пневматическими перфораторами (в звукоизолированной кабине)	СССР, ВНИПИрудмаш	91	80	80	72	75	77	74	73	84
Электрическая погрузочная машина ПНБ-3Д с нагревающими лапами	СССР, Ясногорский машиностроительный завод	94	98	98	98	99	99	94	88	103
Дизельный погрузчик ковшовый	ФРГ, фирма «Гутехоффтехнотте»	92	94	95	96	97	95	91	84	98
Дизельная погрузочно-доставочная машина 980В	США, фирма «Катерпиллер»	95	98	96	92	92	92	86	72	96
Дизельная погрузочно-доставочная машина ЛК1	ПНР, фирма «Фадрома»	103	103	100	88	91	92	82	76	95
Дизельный самоходный вагон «Блоу Нокс»	Франция	98	92	94	99	98	92	88	82	102
Пневматическая погрузочная ковшовая машина ППН-3А	СССР, завод «Коммунист» (г. Кривой Рог)	92	94	89	90	90	81	86	83	94
Дизельный самосвалный автопоезд МОАЗ 6401—9589	СССР, Могилевский автозавод	101	100	97	90	95	88	83	85	98
Автосамосвал БелАЗ 548 (40 т)	СССР, Белорусский автозавод	102	98	97	88	78	75	64	56	89
Автосамосвал БелАЗ 549 (75 т)	То же	109	105	99	89	78	73	63	62	90
Гигиенические нормы № 1004—73		99	92	86	83	80	78	76	74	85

Приложение Н (обязательное)

Карта-схема с расположением источников акустического воздействия



Приложение П

(обязательное)

Карты-схемы с распространением уровней звука в виде изолиний

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.6983 (от 03.09.2024) [3D]

Серийный номер 01011462, Прокопьевский горный проектный институт

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

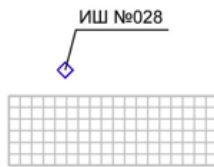
N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{экв}	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Гидроциклон поз. 10	1021.80	732.90	1.50	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
002	Грохот поз. 11	1016.70	736.00	1.50	1.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
003	Грохот поз. 14	1017.40	730.00	1.50	1.0	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	Да
004	Вибрационная центрифуга поз. 17	1011.70	735.90	1.50	1.0	85.0	88.0	93.0	90.0	87.0	87.0	84.0	78.0	77.0	91.0	Да
005	Магнитный сепаратор поз. 19	1007.20	732.80	1.50		95.0	98.0	103.0	100.0	97.0	97.0	94.0	88.0	87.0	101.0	Да
006	Гидроциклон классифицирующий поз. 22	1004.40	732.70	1.50	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	Да
007	Спиральный сепаратор поз. 23	1003.90	735.90	1.50		84.0	84.0	84.0	81.0	78.0	75.0	75.0	74.0	68.0	82.2	Да
008	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 12	1018.30	736.00	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
009	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 13	1018.30	737.40	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
010	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 15	1015.90	730.00	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
011	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 18	1010.20	737.30	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
012	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 21	1007.20	731.80	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
013	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 25	1008.00	731.80	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
014	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 101	1002.20	733.60	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
015	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 102	1001.30	733.50	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
016	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 103	1001.30	734.20	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
017	Горизонтальный шламовый двухкорпусной насосный агрегат поз. 105	1000.50	734.90	1.50	1.0	80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
021	Разгрузка отходов	1016.70	698.00	1.50		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
022	Разгрузка концентрата	1014.20	769.10	1.50		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
023	Разгрузка кека	965.40	733.80	1.50		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	86.0	Да
024	Сгуститель пластинчатый поз. 100	1002.30	733.90	1.50		81.0	84.0	89.0	86.0	83.0	83.0	80.0	74.0	73.0	87.0	Да
025	Ленточный пресс-фильтр поз. 104	1000.70	733.70	1.50		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
027	Фронтальный погрузчик LiuGong 886H	1054.60	733.90	1.50		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да
028	Фронтальный погрузчик LiuGong 886H	1012.30	769.90	1.50		92.0	95.0	100.0	97.0	94.0	94.0	91.0	85.0	84.0	98.0	Да

«Мобильная установка для обогащения угля»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

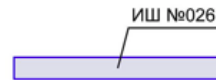
1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
018	Конвейер ленточный (подача отходов) поз. 16	(1016.65, 728.95, 1.5), (1016.85, 698.85, 1.5)	0.65	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	85.0	Да
019	Конвейер ленточный (подача концентрата) поз. 24	(1014.42, 738.55, 1.5), (1014.28, 768.65, 1.5)	0.65	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	85.0	Да
020	Конвейер ленточный (подача кека) поз. 109	(969.5, 733.8, 1.5), (999.6, 733.8, 1.5)	0.65	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	85.0	Да
026	Конвейер ленточный (подача рядового угля)	(1023, 733, 1.5), (1053.1, 733, 1.5)	0.65	1.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	85.0	Да

Условные обозначения

Точечные источники шума

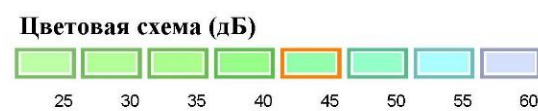
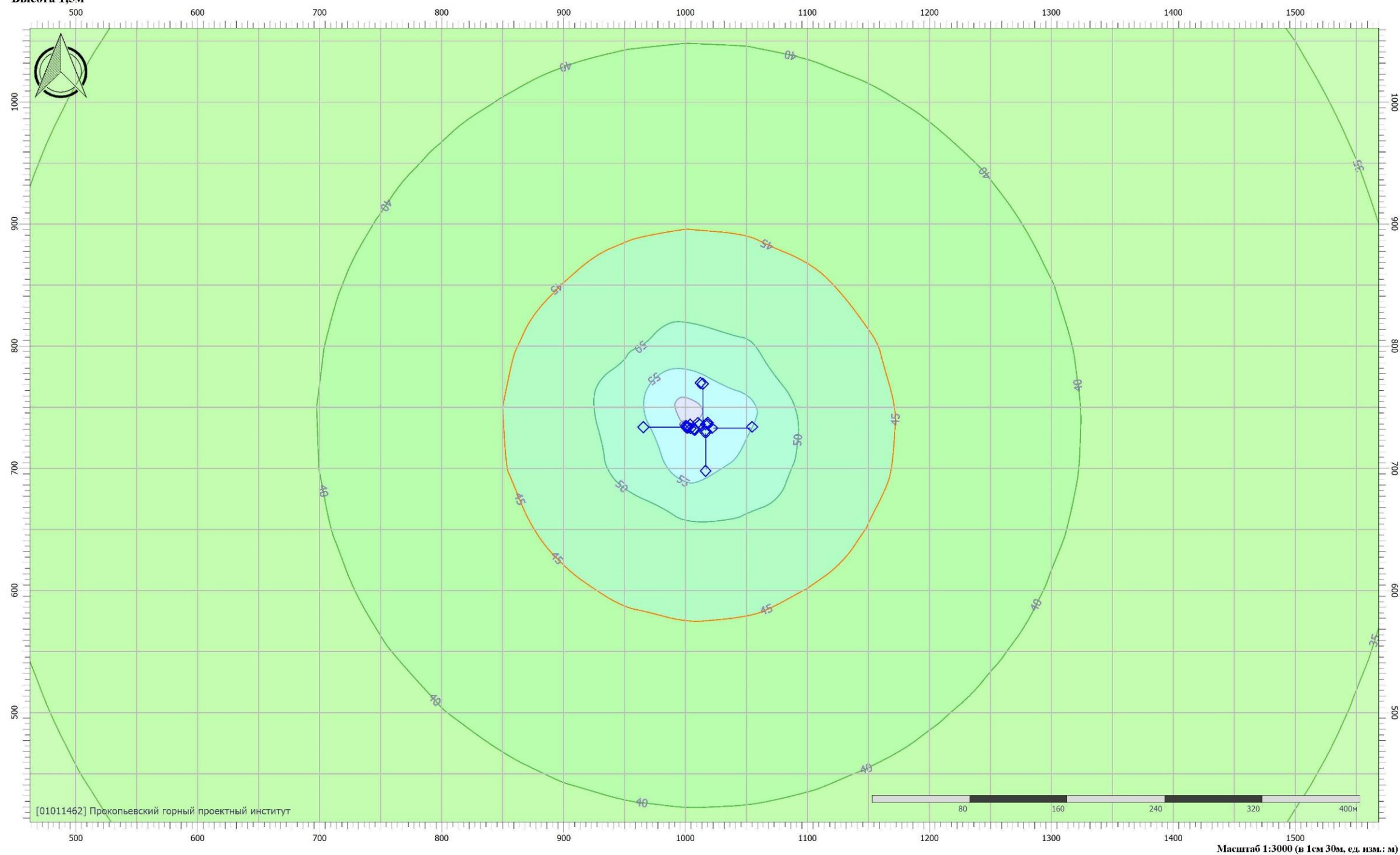
Расчетные площадки



Линейные источники шума

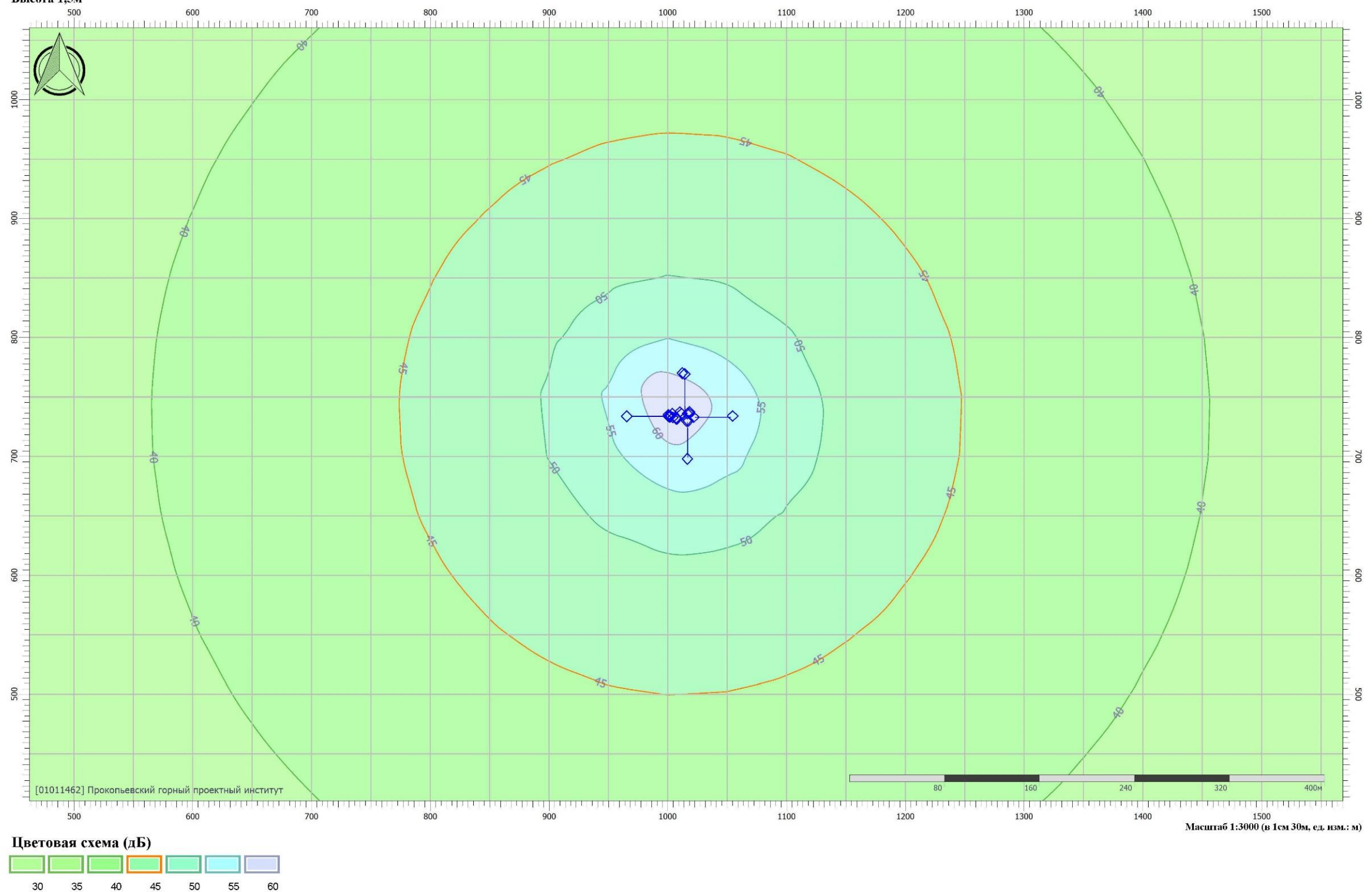
Источники шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



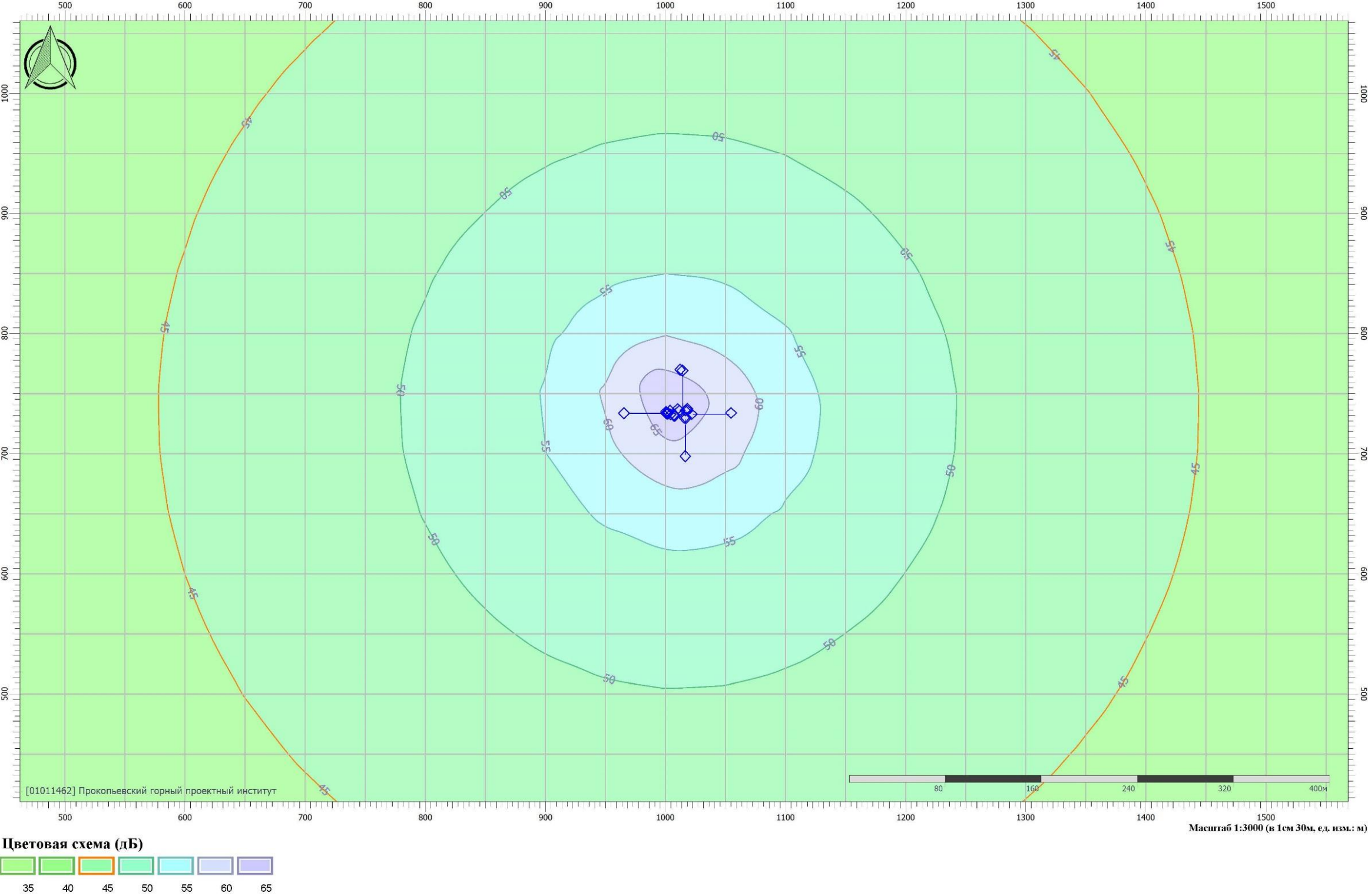
Источники шума

Код расчета: 63Гп (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



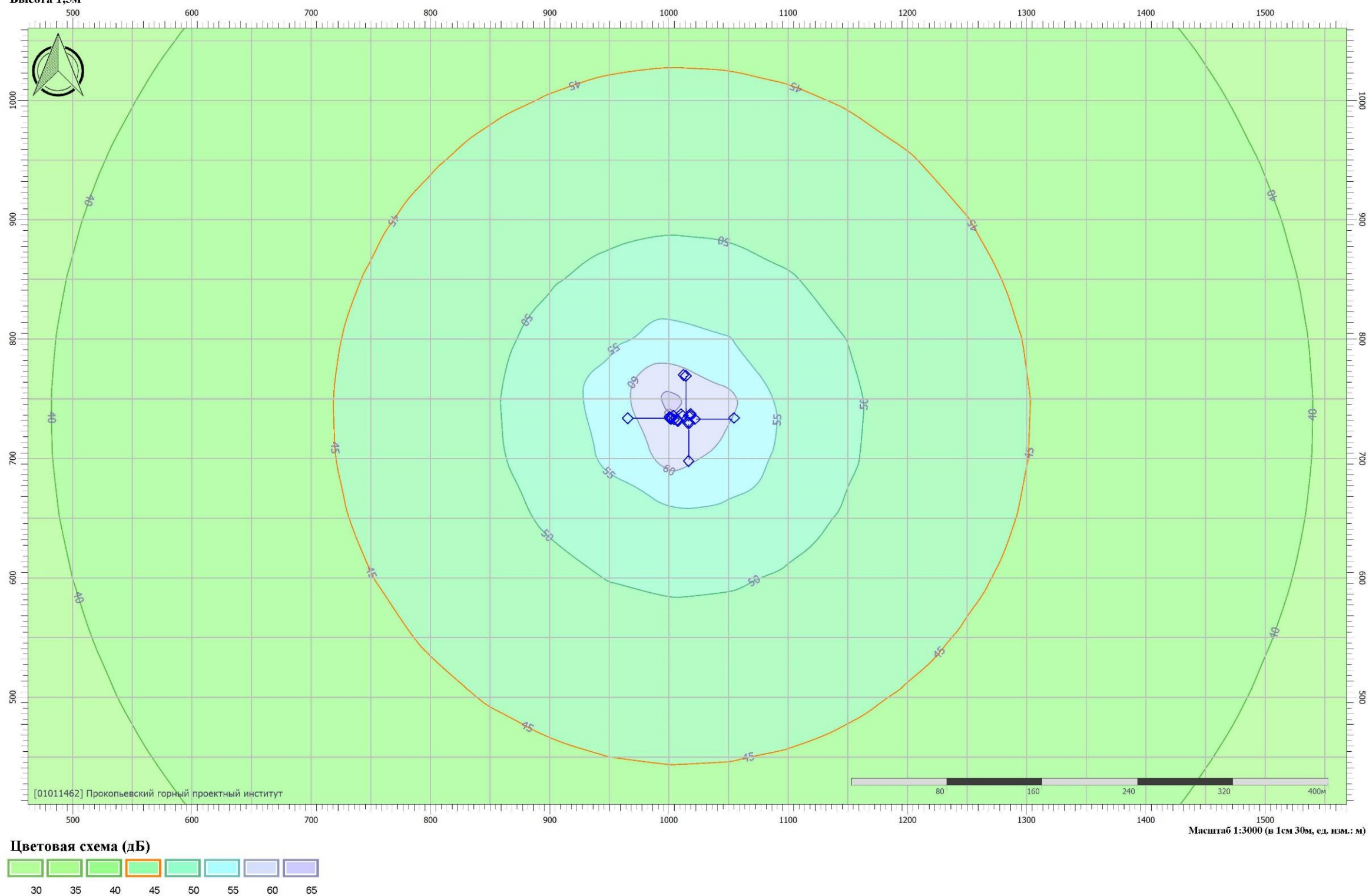
Источники шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



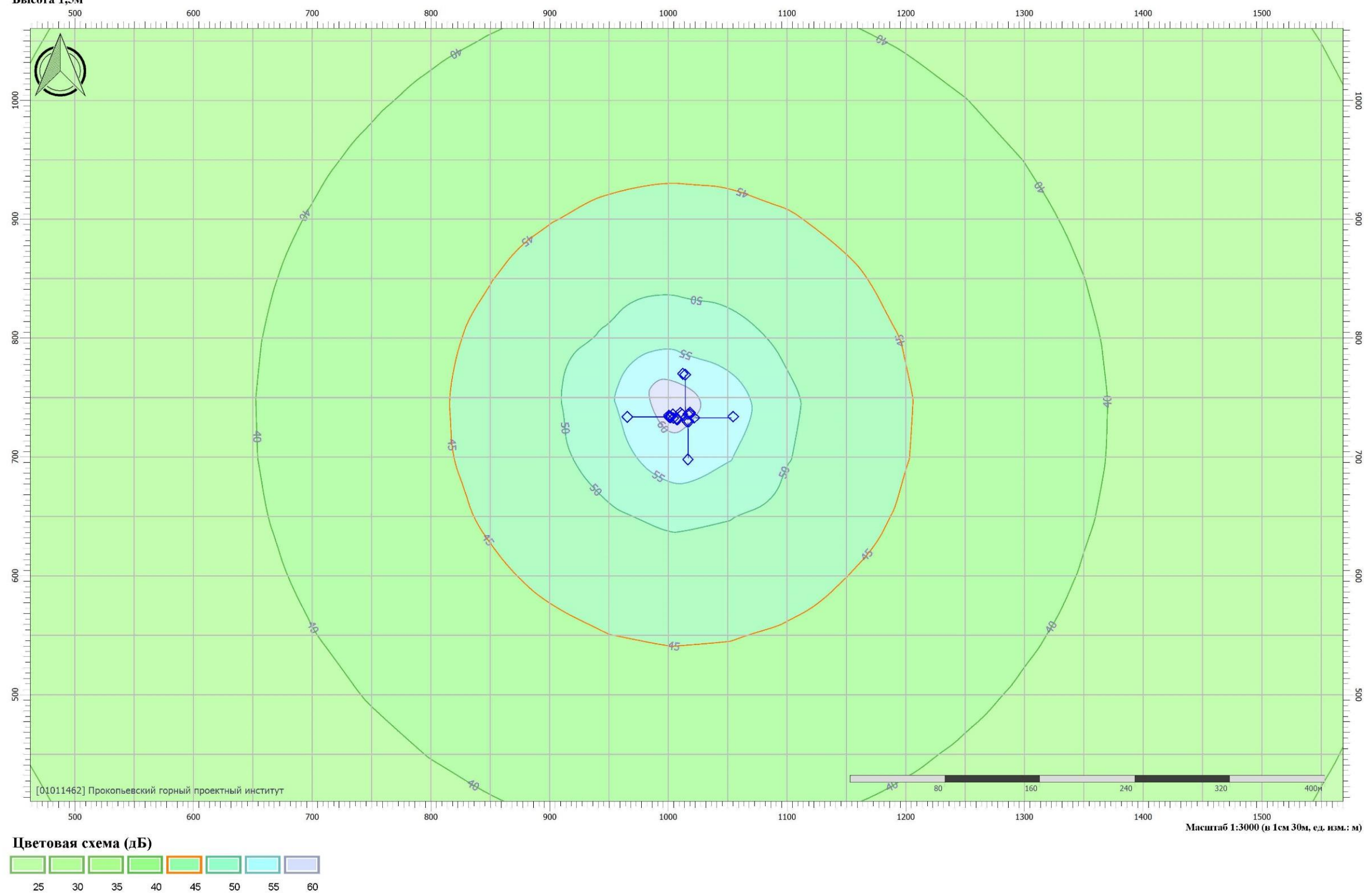
Источники шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



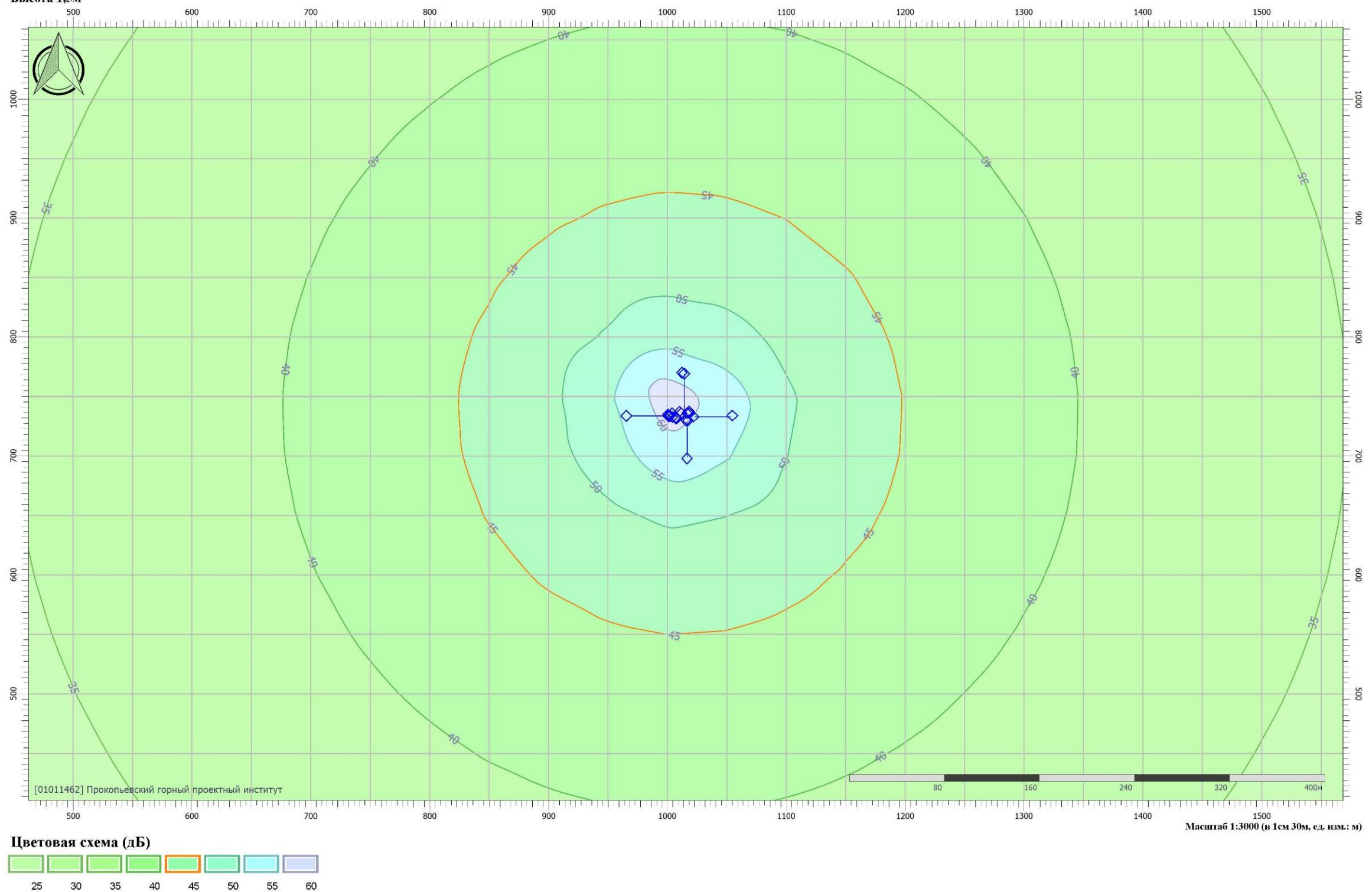
Источники шума

Код расчета: 500Гп (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



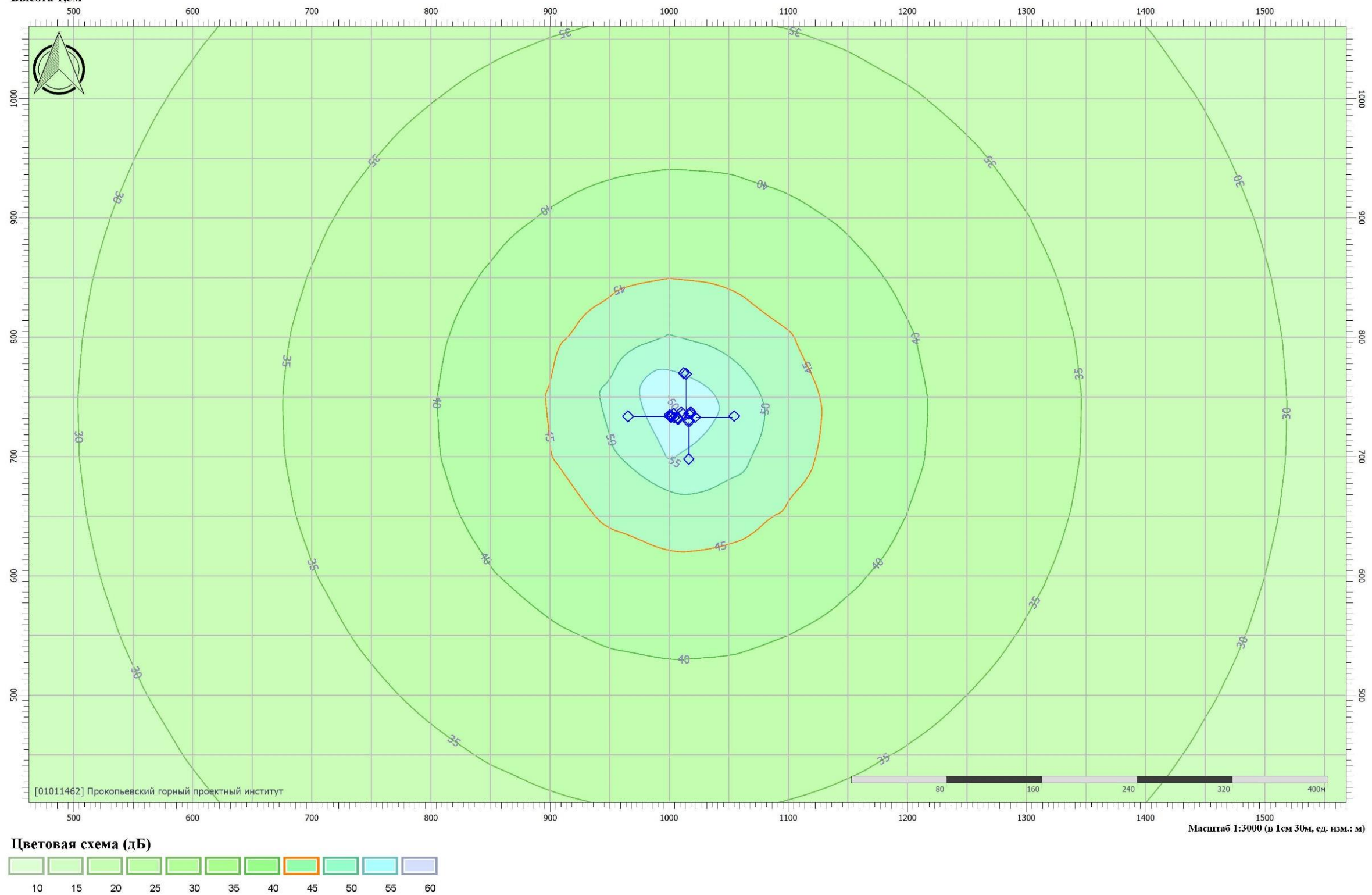
Источники шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
 Параметр: Звуковое давление
 Высота 1,5м



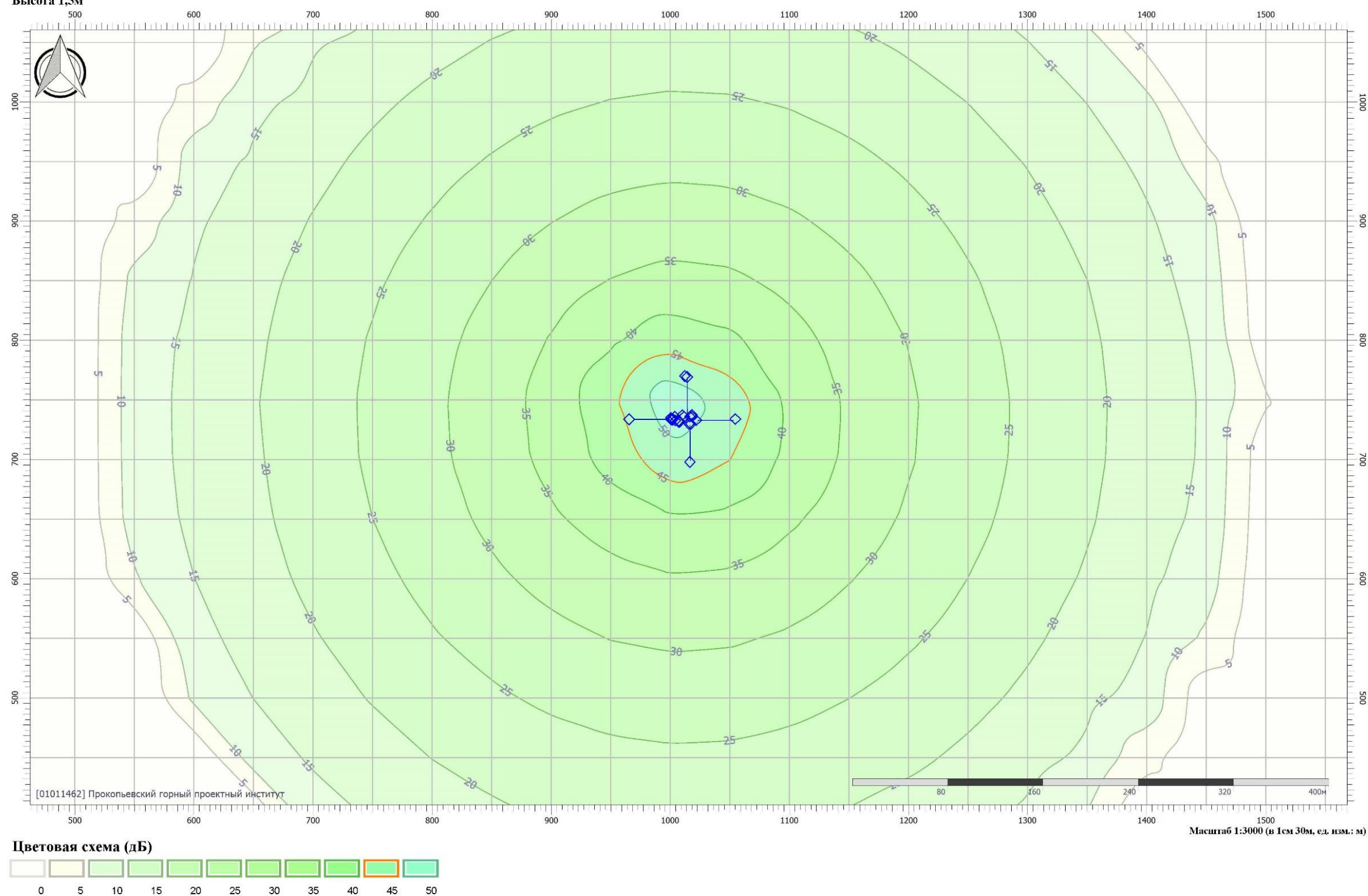
Источники шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



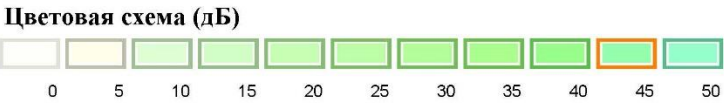
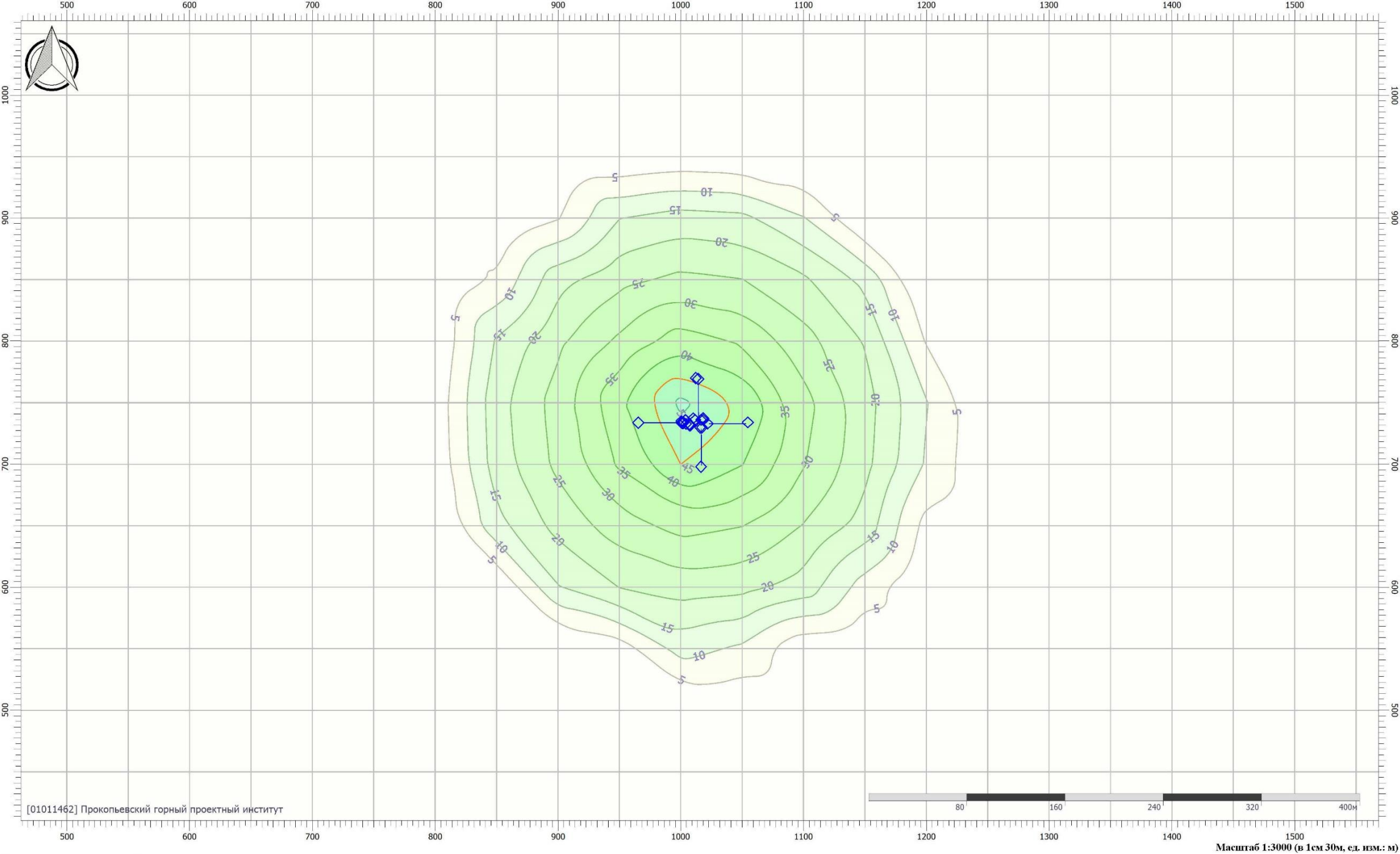
Источники шума

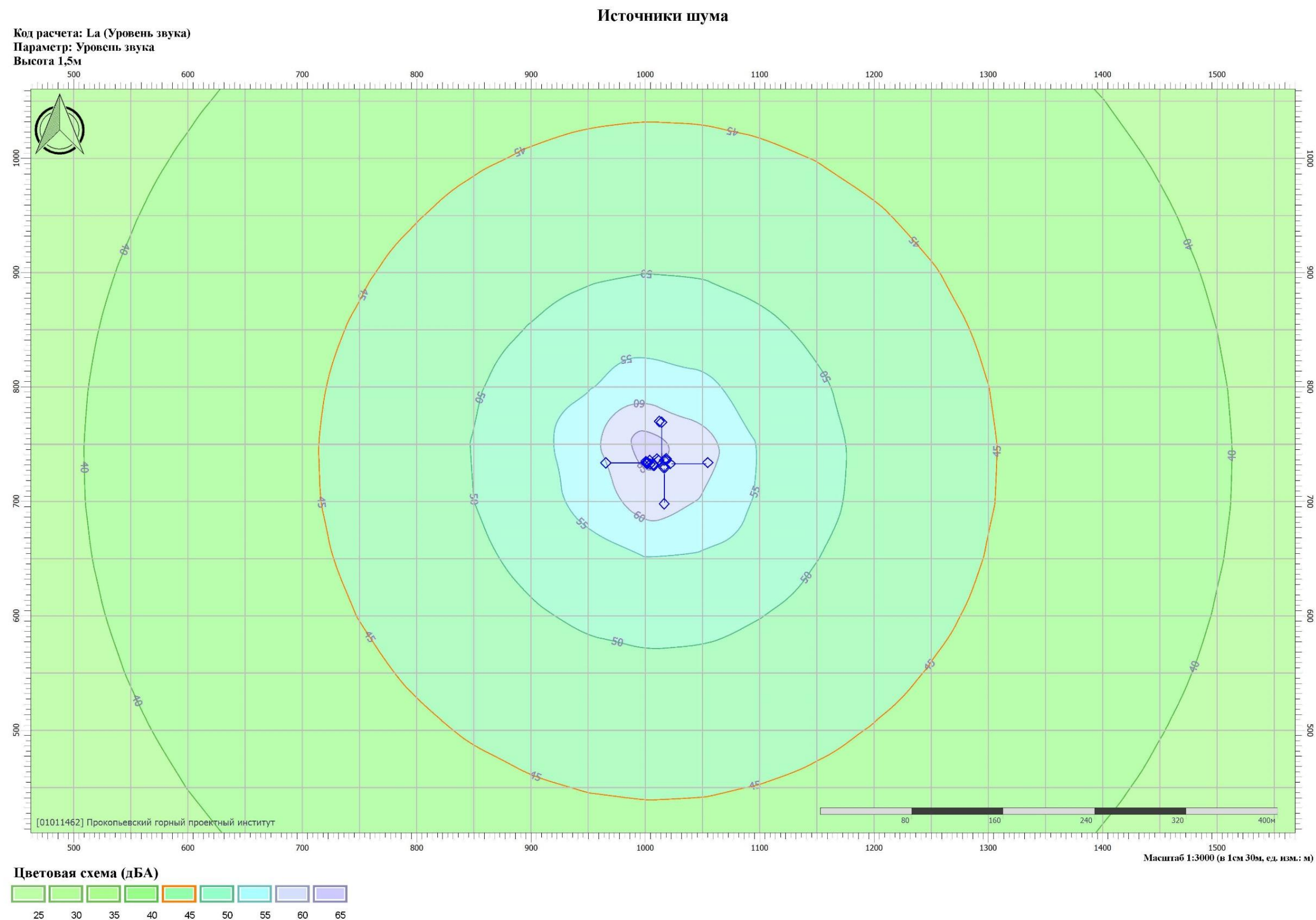
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Источники шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м





Источники шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м

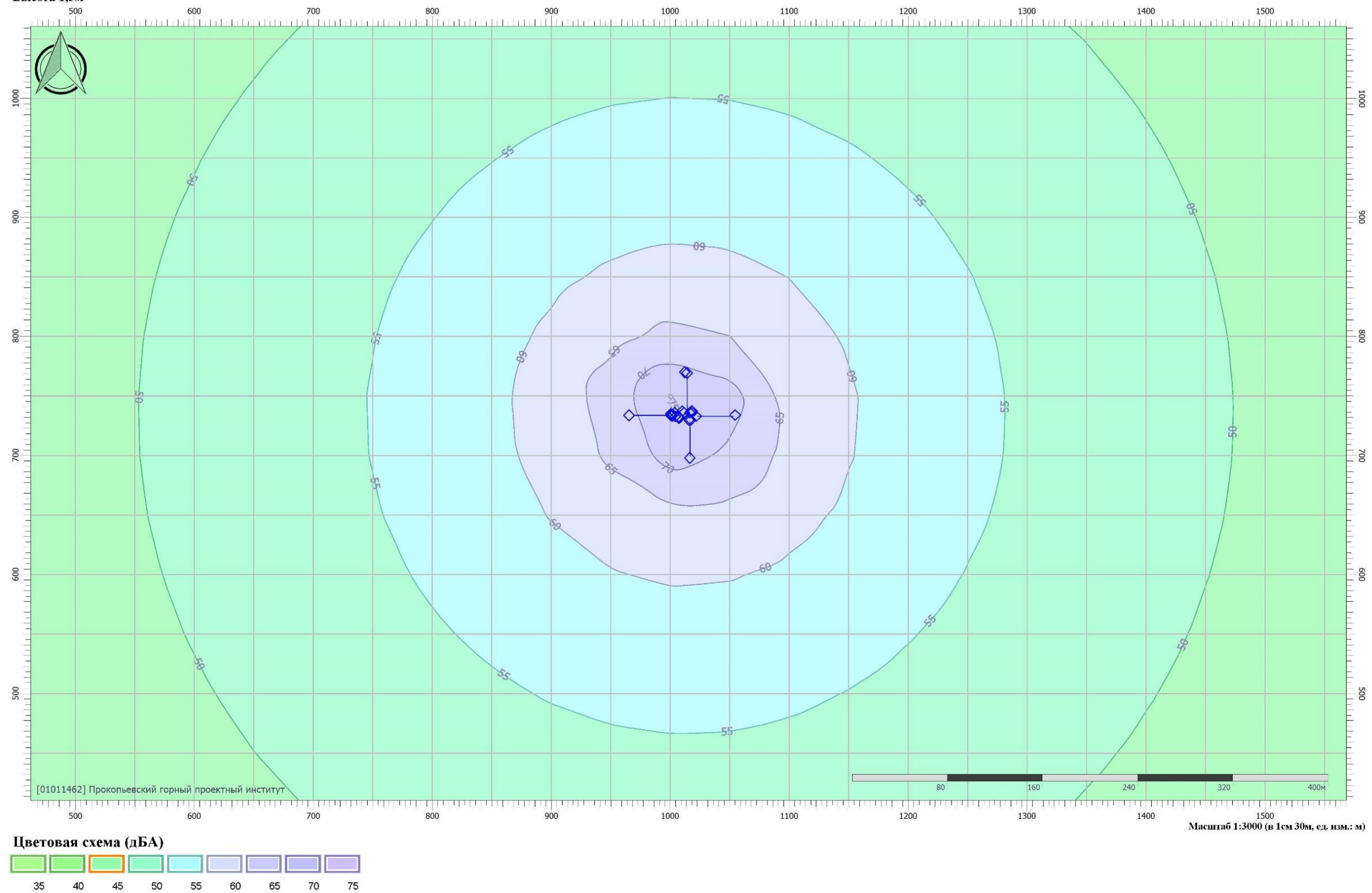


Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рованных				