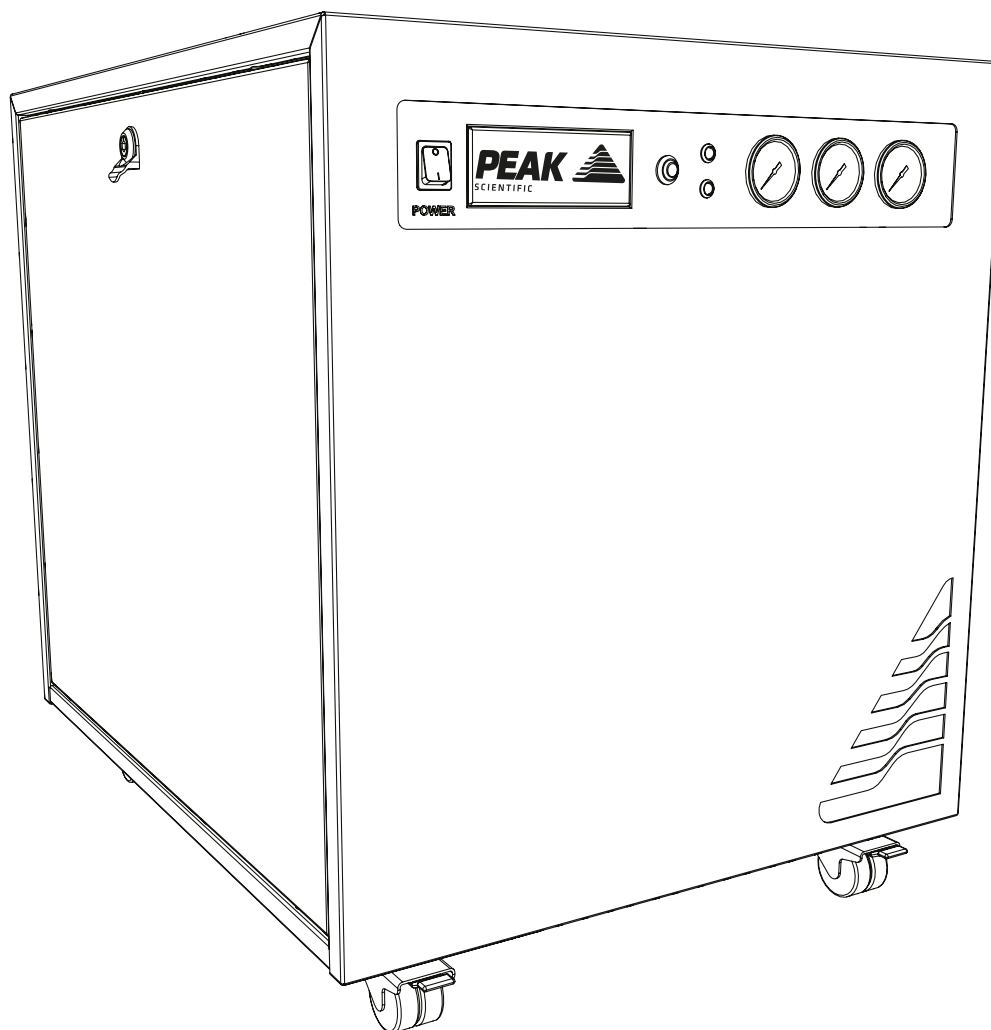


Genius 1024

Руководство по эксплуатации



Содержание

Внесенные изменения	3
Как пользоваться этим руководством	3
Введение	4
Декларация соответствия ЕС	8
Техническая спецификация	11
Genius 1024	11
Состав комплекта фитингов	13
Установка	14
Условия эксплуатации генератора	14
Подключения сзади установки	16
Блок управления	16
Подключение дренажа	17
Электрическое подключение	18
Порядок пуска	19
Подключение к питаемому оборудованию	20
Длина трубок	20
Требования по техническому обслуживанию	22
График проведения технического обслуживания	22
Индикация сервисного обслуживания	23
Стадия 1	23
Стадия 2	23
Сброс индикации сервисного обслуживания	23
Поиск и устранение неисправностей	27

Внесенные изменения

Ред.	Комментарий	Ф.И.О.	Дата
1	Первый выпуск	L. Couttie	19/06/2017
2	Обновления для включения обратной связи CSA	L. Couttie	07/10/2019
3	Обновления для включения обратной связи CSA	L. Couttie	21/10/2019
4	тепловыделение добавлено к технической спецификации	L. Couttie	09/03/2020
5	обновление деклараций	L. Couttie	13/10/2022

Как пользоваться этим руководством

Настоящее руководство предназначено для конечных пользователей и было написано как справочный документ, в котором можно быстро найти соответствующую информацию.

Страницу с соответствующей информацией можно найти с помощью содержания.

Внимательно ознакомьтесь с каждым из следующих разделов.

Благодарим вас за выбор продукции Peak Scientific для производства необходимого вам газа, если вам потребуется дополнительная помощь или поддержка, немедленно обращайтесь в компанию Peak Scientific или к представителю Peak, у которого вы приобрели генератор.

Введение

Аппарат Genius 1024 разработан для удовлетворения требований модельного ряда приборов жидкостной хроматографии – масс-спектрометрии (ЖХМС), выпускающихся компанией Sciex.

Эта модель обеспечивает источник газообразного азота, а также два независимых источника подачи чистого сухого воздуха, устройство имеет следующие технические особенности:

- Небольшие габариты – помещается под стандартный лабораторный стол
- Защита от вибрации – максимальное снижение вибрации
- Индикация сервисного обслуживания – позволяет планировать техническое обслуживание и обеспечивать максимальную техническую готовность комплекса ЖХМС
- Улучшенный дренаж – снижение уноса капельной влаги и, следовательно, повышение надежности
- Технология повторного нагрева – повышает производительность и надежность мембраны
- Надежная система управления – повышает безопасность и надежность установок

В приборе Genius 1024 используется проверенная технология, он избирательно удаляет кислород, влагу и другие газы для получения чистого сухого азота и сухого воздуха без содержания фталатов. Два внутренних воздушных компрессора обеспечивают независимость установки от лабораторных источников воздуха, а ролики, которыми она оснащена, позволяют пользователю легко перемещать установку по лаборатории.

Чтобы эта модель генератора соответствовала нашим высоким ожиданиям в отношении надежности и производительности, для обеспечения надежности и долговечности системы мы провели интенсивные испытания этой новой модели на нашем заводе-изготовителе, а также с конечными пользователями по всему миру.

Гарантии и обязательства

Действие гарантии и степень ответственности

1. Компания Peak гарантирует, что в соответствии с положениями настоящего заявления генераторы компании Peak, приобретенные непосредственно в компании Peak или из третьих рук, через авторизованного, сертифицированного и прошедшего обучение дистрибьютора или партнера (далее именуемого «Партнер Peak»), будут соответствовать во всех существенных аспектах всем спецификациям, указанным в подтверждении заказа клиента, и, при соблюдении соответствующих указаний по установке и эксплуатации, как указано в соответствующих руководствах по продукту, в них будут отсутствовать дефекты материалов или изготовления в течение одного года с даты установки, при условии, что эта установка выполняется в течение 3 месяцев с момента отгрузки с завода.
2. При приобретении генератора серии Precision Hydrogen компания Peak также гарантирует, что при соблюдении инструкций по монтажу и эксплуатации, как указано в соответствующих руководствах по продукту, водородная ячейка не будет иметь каких-либо дефектов материалов или изготовления в течение трех лет (включая гарантийный срок, указанный в пункте 1) с даты установки, при условии, что эта установка выполняется в течение 3 месяцев с момента отгрузки с завода.
3. При приобретении генератора серии i-Flow 6000 компания Peak также гарантирует, что при соблюдении инструкций по монтажу и эксплуатации, как указано в соответствующих руководствах по продукту, генератор не будет иметь каких-либо дефектов материалов или изготовления в течение двух лет (включая гарантийный срок, указанный в статье 1) с даты установки, при условии, что она выполняется в течение 3 месяцев с момента отгрузки с завода, и при этом выполняются следующие условия:
 - a. вы должны приобрести план обслуживания, гарантирующий, что сервисное обслуживание генератора будет осуществляться компанией Peak или партнером Peak в конце или до окончания первых 12 месяцев срока вашего владения, и сервисное обслуживание будет проводиться не реже одного раза во время каждого последующего 12-месячного периода;
 - b. ввод в эксплуатацию генератора (и любого соответствующего оборудования) должен выполняться компанией Peak или партнером Peak;
 - c. питающий воздух или подача воздуха на вход в генератор должна всегда соответствовать классу 1.2.1 по стандарту ISO 8573-1:2010;
 - d. ваши системы воздушного компрессора, осушителя, фильтрации и маслоотделения должны считаться компанией Peak или партнером Peak пригодными для использования и должны регулярно заменяться и проходить сервисное обслуживание в соответствии с рекомендациями изготовителя оборудования;
 - e. любой отказ или неисправность генератора, которые считаются вызванными отказом любого оборудования, компонента, детали или системы до него (например воздушного компрессора, системы обработки или фильтрации воздуха), будут исключены из гарантии, изложенной в настоящем документе.
4. При приобретении генератора серии Genius XE компания Peak также гарантирует, что при соблюдении инструкций по установке и эксплуатации, как указано в соответствующих руководствах по продукту, в генераторе будут отсутствовать какие-либо дефекты материалов или изготовления в течение двух лет (включая гарантийный срок, указанный в статье 1) с даты его регистрации, при условии выполнения следующих требований:
 - a. продукт должен быть зарегистрирован в течение 12 месяцев с даты постройки, на конечного пользователя (регистрация на 3-х лиц: дилеров или других партнеров по товаропроводящим каналам не будет служить основанием для продления гарантии).
 - b. вы должны приобрести план обслуживания, гарантирующий сервисное обслуживание генератора компанией Peak или партнером Peak не позднее конца первых 13 месяцев вашего владения или ранее;
 - c. обслуживание изделия должно выполняться в соответствии с требованиями изготовителя, визит для профилактического технического обслуживания должен быть организован в течение 13 месяцев с момента установки, а сервисное обслуживание генератора должно выполняться компанией Peak или партнером Peak в течение 13 месяцев с момента установки.
 - d. продукты, приобретенные через партнеров Peak, могут подлежать оплате за вызов и оплату труда, которая производится по усмотрению партнера Peak.
5. Компания Peak также гарантирует, что все запасные части, которые были приобретены (непосредственно в компании Peak или через партнера Peak) или поставлены для устранения возникших неисправностей в соответствии с положениями статей 13 и 14 не будут иметь дефектов материалов или изготовления в течение 180 дней с даты их отгрузки с завода, при условии, что их установка выполняется компанией Peak или партнером Peak.

6. Настоящая гарантия не исключает ответственности компании Peak в отношении каких-либо претензий в связи с гибелью людей или травмой, в той мере, в какой это может приписываться небрежности или невыполнению обязательств по обеспечению интересов клиента, непосредственно проистекающих из несоблюдения компанией Peak положений статей 1, 2, 3, 4 и 5.

Исключения и ограничения

7. Настоящая гарантия не распространяется на:
- a. повреждение, износ и старение или неполадка, возникшие в результате внесения изменений в конструкцию или модификации генератора, которые не были выполнены компанией Peak или партнером Peak;
 - b. повреждение, износ и старение или неполадку, возникшие в результате того, что, по обоснованному мнению компании Peak, является использованием Страхователем или любой третьим лицом генератора с нарушением правил или не по назначению;
 - c. ответственность за несчастный случай или халатность (кроме случаев, предусмотренных статьей 6);
 - d. техническое обслуживание или ремонт, которые были выполнены не компанией Peak или партнером Peak;
 - e. эксплуатация генератора или воздействие на генератор условий эксплуатации, которые не соответствуют рекомендациям по эксплуатации, указанным в соответствующем руководстве пользователя для изделия; и e) удары молнии, скачки напряжения или любые другие стихийные бедствия или природные катаклизмы.
8. Данная гарантия не подлежит передаче. Только первоначальный владелец генератора может воспользоваться условиями настоящего заявления.
9. Компания Peak не несет ответственности по претензиям, предъявляемым по затратам, ущербу, потерям или расходам (будь то сопутствующим, прямым, косвенным или иным) либо любым другим, возникшим каким угодно образом, включая, без ограничения, ответственность, возникшую вследствие несчастного случая или халатности (кроме случаев, предусмотренных статьей 6), которые могут быть понесены владельцем или любым третьим лицом.
10. Физические или юридические лица не имеют права вносить какие-либо изменения в условия, указанные в данном заявлении о гарантии, или создавать какие-либо дополнительные обязательства или ответственность для любой из участвующих сторон.
11. Настоящее заявление о гарантии заменяет собой все предыдущие гарантийные соглашения между сторонами и представляет собой полное, окончательное и исключительное соглашение сторон по гарантийным обязательствам. Все предшествующие переговоры, представления или обещания, будь то устные или письменные, любой из сторон, считаются объединенными в данном заявлении о гарантии.
12. Если какая-либо часть этого заявления о гарантии по каким бы то ни было причинам будет признана недействительной, то она будет удалена, а остальная часть заявления останется без изменений и будет иметь полную юридическую силу.

Предоставление гарантийного обслуживания

13. В соответствии со статьей 14, и:
- a. уведомление компании Peak владельцем в течение применимого гарантийного срока о каком-либо дефекте, на который, по мнению владельца, распространяется действующая гарантия согласно статьям 1, 2, 3, 4 или 5; а также
 - b. компания Peak допускается к инспекции генераторов, деталей и их установки (вместе с любой соответствующей упаковкой)
- Компания Peak на свое усмотрение примет решение выполнить ремонт или замену дефектных генераторов или частей (включая, при необходимости, любые движущиеся части, независимо от времени их работы). Во время гарантийного обслуживания не взимается дополнительная плата за запасные части или их доставку и, где это применимо, за стоимость работы или командирования сотрудников. Компания Peak приложит усилия для оказания этой услуги по гарантийному обслуживанию в течение 3-х рабочих дней с момента получения уведомления.
14. Если по обоснованному мнению компании Peak на указанный вами дефект не распространяется гарантия, согласно перечисленным в статье 7 условиям, компания Peak оставляет за собой право взимать плату за запасные части или их доставку, а в случае необходимости также будет взиматься плата за вызов, стоимость работы или командирования сотрудников для ремонта или замены, на выполнение которых компания Peak получит ваше распоряжение.

Указания по безопасности

Компания Peak Scientific Instruments не может предвидеть все возможные обстоятельства, которые могут представлять потенциальную опасность. Подробно описанные в настоящем руководстве предупреждения относятся к наиболее вероятным потенциальным опасностям, но, по определению, они не могут быть всеохватывающими. Если пользователь применяет рабочую процедуру, часть оборудования или режим работы, которые определенно не рекомендуются компанией Peak Scientific, он должен убедиться в том, что оборудование не будет повреждено или не будет представлять опасность для людей или материальных ценностей.

Символы

Чтобы привлечь внимание к конкретным пунктам, важным для обеспечения безопасной и правильной эксплуатации генератора, в настоящем руководстве используются следующие символы.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Знак «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» указывает на фактор опасности. Он привлекает внимание к рабочей процедуре, процессу или действию, которые, в случае их неправильного выполнения или несоблюдения, могут привести к травме или в худшем случае — к гибели людей. При наличии знака «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» запрещается предпринимать какие-либо действия, пока указанные условия не будут полностью поняты или соблюдены.
 ВНИМАНИЕ	Знак «ВНИМАНИЕ» указывает на фактор опасности. Он привлекает внимание к рабочей процедуре, процессу или действию, которые, в случае их неправильного выполнения или несоблюдения, могут привести к повреждению генератора или питаемого оборудования. При наличии знака «ВНИМАНИЕ» запрещается предпринимать какие-либо действия, пока указанные условия не будут полностью поняты или соблюдены.
	Внимание! Возможность поражения электротоком. Перед продолжением работы необходимо убедиться, что электропитание генератора было отключено.

Указания по безопасности для пользователей



Прежде чем приступить к установке и эксплуатации генератора Peak, необходимо полностью ознакомиться с настоящими инструкциями и уяснить их содержание. Использование генератора способом, не указанным Peak Scientific, МОЖЕТ привести к снижению уровня БЕЗОПАСНОСТИ, обеспечиваемого оборудованием.



При погрузочно-разгрузочных работах, эксплуатации или выполнении технического обслуживания персонал должен следовать безопасной инженерно-технической практике и соблюдать все соответствующие местные требования и нормативы в области охраны труда и техники безопасности. Пользователи в Великобритании должны руководствоваться законом 1974 года об охране труда и технике безопасности на рабочем месте, а также нормативными документами Института инженеров-электриков.



Если оборудование используется не так, как предусмотрено изготовителем, уровень обеспечиваемой оборудованием защиты может снижаться.

Декларация соответствия ЕС

Организация Peak Scientific Instruments Ltd.

Адрес Fountain Crescent, Inchinnan, Renfrewshire, PA4 9RE

Настоящим удостоверяется, что данная декларация соответствия выдана под полную ответственность изготовителя.

Тип оборудования: Генератор азота

Модели: Genius 1024

Указанное в данной декларации оборудование соответствует следующим применимым директивам ЕС, гармонизированным стандартам и другим нормативным требованиям.

- **Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU**
EN 61010-1: 2010 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.
- **Директива об электромагнитной совместимости 2014/30/EU**
EN 61326-1: 2013 Требования электромагнитной совместимости электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования-. (Класс А)
- **Директива 2011/65/EU с изменениями EU 2015/863 по ограничению использования некоторых опасных веществ в электронном оборудовании (RoHS).**
- **FCC 47 CFR часть 15 класс А**
Источники промышленных помех – утечек полезно используемого электромагнитного излучения, не предназначенного для распространения во внешнее пространство, пределы кондуктивных помех и эмиссионного излучения.

Подписано от имени и по поручению компании

Подпись: 

Ф. И. О.: Fraser Dunn

Должность: Специалист по методике проектирования
Peak Scientific Instruments Ltd,
Inchinnan, Renfrew, Scotland, PA4 9RE, UK.

Дата: 13th October 2022



Декларация соответствия WEEE

Правила обращения с отходами электрического и электронного оборудования (WEEE) SI 2013 No 3113 и/или Директива об обращении с отходами электрического и электронного оборудования (WEEE) 2012/19/EU распространяются на все электрическое и электронное оборудование, которое поставляется на рынок Великобритании и ЕС в соответствии с правилами, приведенными в Правительственных указаниях (PDF) Министерства предпринимательства, инноваций и ремесел Великобритании, и европейским законодательством.

Все изделия компании PEAK, на которые распространяется Директива WEEE, соответствуют требованиям по нанесению маркировки WEEE. Такие изделия имеют маркировку «перечеркнутая корзина на колесах» (показана ниже) согласно европейскому стандарту EN50419. Все

старое электрическое оборудование допускает переработку. Не утилизируйте электрическое оборудование (в том числе с этой маркировкой) в баках с обычными отходами. Дополнительная информация доступна у торгового представителя.



Декларация соответствия CSA

CSA Group (Canadian Standards Authority) является национально признанной испытательной лабораторией (NRTL), головной офис расположен в г. Торонто, Канада.

Она уполномочена производить оценку изделия в соответствии со своими собственными стандартами и стандартами лаборатории по вопросам страхования (UL) и сертифицировать изделие на соответствие требованиям соответствующих стандартов.

Изделия компании Peak сертифицированы на соответствие действующим версиям следующих стандартов в сфере требований Канады и США «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования, часть 1: общие требования».

Канада: CAN/CSA C22.2 No 61010-1-12

США: UL 61010-1

Указанные в данной декларации изделия сертифицированы CSA и могут иметь показанную ниже маркировку CSA, действующую в Канаде и США, на паспортной табличке изделия.



Техническая спецификация

Genius 1024

Условия эксплуатации

Минимальная рабочая температура воздуха	5°C (41°F)
Максимальная рабочая температура воздуха	30°C (86°F)
Максимальная высота над уровнем моря	3000 m
Максимальная относительная влажность	80% без конденсации
Минимальная температура хранения*	-20°C (-4°F)
Максимальная температура хранения*	60°C (140°F)

*ПРИМЕЧАНИЕ: После хранения, прежде чем приступить к эксплуатации генератора, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение минимум 3 часов.

Выходы генератора

Максимальный расход газа для завесы	19 л/мин при 4,48 бар (0,670 куб.фут/мин при 65 фунт/кв.дюйм)
Максимальный расход газа из источника	26 л/мин при 6,89 бар (0,918 куб.фут/мин при 100 фунт/кв.дюйм)
Максимальный расход выхлопных газов	25 л/мин при 4,13 бар (0,882 куб.фут/мин при 60 фунт/кв.дюйм)
Частицы	< 0,01 мкм
Фталаты	ОТСУТСТВУЮТ
Взвешенные жидкости	ОТСУТСТВУЮТ
Выпускные отверстия для газа	3 x 1/4" BSPP
Выпускное дренажное отверстие	1 x 1/4" BSPP
Манометры	3

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанные эксплуатационные характеристики действительны только в сочетании с питаемым оборудованием Scieх, предназначенным для совместной эксплуатации.

Список поддерживаемых продуктов см. в текущей таблице применения.

Требования к электропитанию

Напряжение	230 вольт переменного тока $\pm 10\%$
Частота	50/60 Гц
Ток	7 Amps
Разъем ввода питания	вилка C20
Сетевой шнур (входит в комплект поставки)	с разъемом «гнездо C19» для подключения к местному источнику питания (минимум 13 ампер)
Степень загрязнения	2
Класс изоляции	II

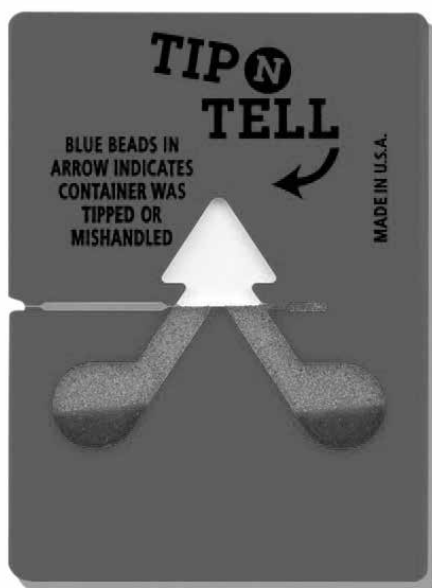
Общая информация

Габариты в мм (дюймах) ШхГхВ	60 x 75 x 71.2 мм (23.6 x 29.5 x 28")
Вес генератора, кг (фунты)	108.5 кг (239 фунта)
Вес в упаковке, кг (фунты)	134 кг (295 фунта)
тепловыделение	5,490 BTU/hr

Распаковка

Несмотря на то, что Peak Scientific принимает все меры предосторожности для обеспечения безопасности транспортировки и надежности упаковки, рекомендуется выполнить полную инспекцию установки и убедиться в отсутствии признаков повреждения при транспортировке.

Перед распаковкой проверьте этикетки индикаторов удара и наклона «SHOCKWATCH» и «TIP-N-TELL» и убедитесь в отсутствии признаков неосторожного обращения.



О любых повреждениях следует немедленно сообщать перевозчику и компании Peak Scientific или партнеру Peak, у которого была приобретена установка.

Следуйте инструкциям по распаковке, находящимся на боковой стороне ящика. Для извлечения установки из контейнера для транспортировки и перемещения генератора в необходимое место потребуется два человека.

Сохраните упаковку продукта для хранения или для транспортировки генератора в будущем.

Примечание: В комплект генератора входит «комплект фитингов», включающий сетевые шнуры для Великобритании, ЕС и США, а также все необходимые фитинги и гарантийный талон. Примите меры к тому, чтобы не выбросить их вместе с упаковкой.

Состав комплекта фитингов

В состав комплекта фитингов включены все фитинги, необходимые для подключения генератора к установке. Состав комплекта фитингов указан ниже:

1. Тефлоновая трубка, $\frac{1}{4}$ " x 9 м
2. Полиэтиленовая трубка, 6 мм x 3 м
3. Компрессионный фитинг, $\frac{1}{4}$ ", 3 шт.
4. Фитинг быстрого монтажа, 6 мм, 1 шт.
5. Выхлопной дроссель, 3 шт.
6. Сетевой шнур стандарта Великобритании, 230 вольт, 1 шт.
7. Сетевой шнур стандарта ЕС, 230 вольт, 1 шт.
8. Сетевой шнур стандарта США, 230 вольт, 1 шт.
9. Шестигранный ключ, 8 мм, 1 шт.

Все выходные отверстия генераторов расположены на выходной панели сзади установки.

Установка

Условия эксплуатации генератора

Генератор предназначен для использования только внутри помещений. Он должен быть установлен рядом с питаемым оборудованием. Если это неудобно, то установку можно разместить в другом месте, однако следует учитывать длину участков трубопровода, поскольку удлинение участков трубопровода может приводить к падению давления.

Производительность генератора зависит от условий эксплуатации. Следует также обратить внимание на близость выпускных отверстий кондиционеров. Иногда это может привести к образованию «карманов» воздуха с высокой относительной влажностью. Эксплуатация установки в таком кармане может отрицательно сказаться на ее производительности. Следует также учитывать циркуляцию воздуха вокруг установки. Рекомендуется поддерживать воздушный зазор 75 мм (3") по бокам и сзади установки. Основные габариты установки см. на чертеже ниже.

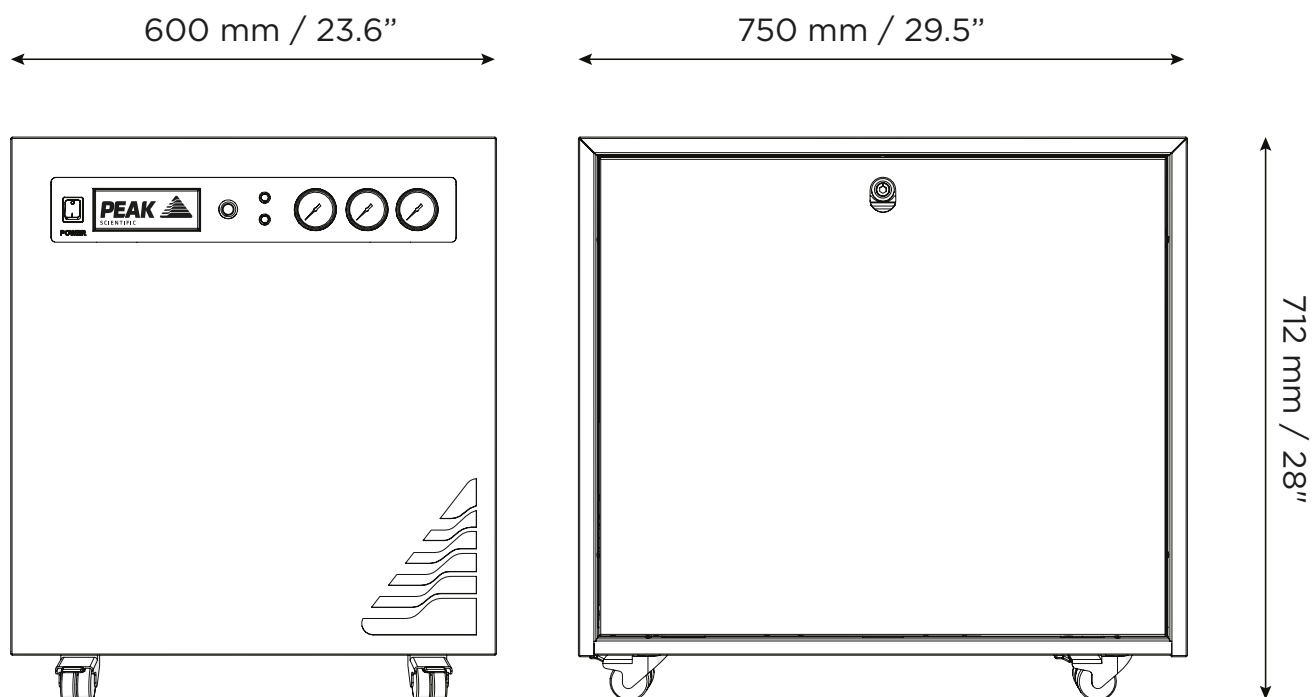
Убедитесь, что генератор расположен в зоне с хорошей вентиляцией и установлен так, что при необходимости возможно его легкое отключение.

Минимальная рабочая температура воздуха: 5 °C (41 °F)

Максимальная рабочая температура воздуха: 35 °C (95 °F)

Общие сведения о генераторе

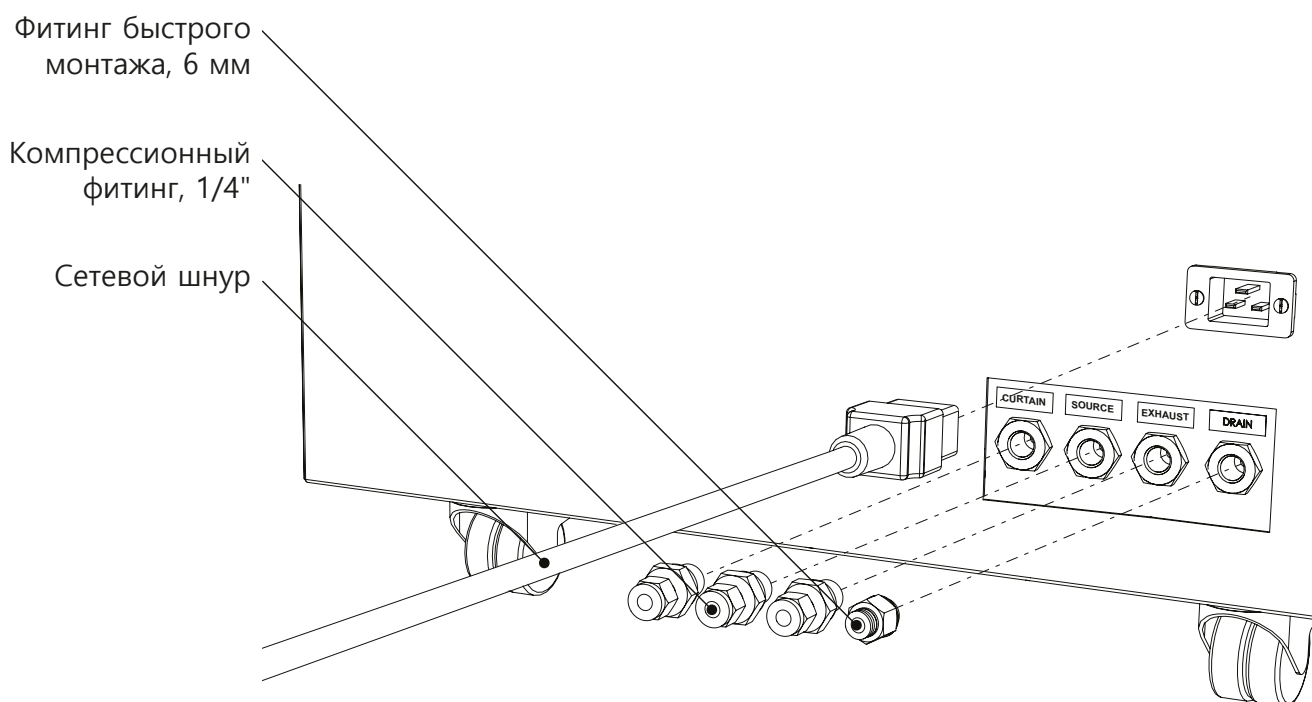
Основные габариты



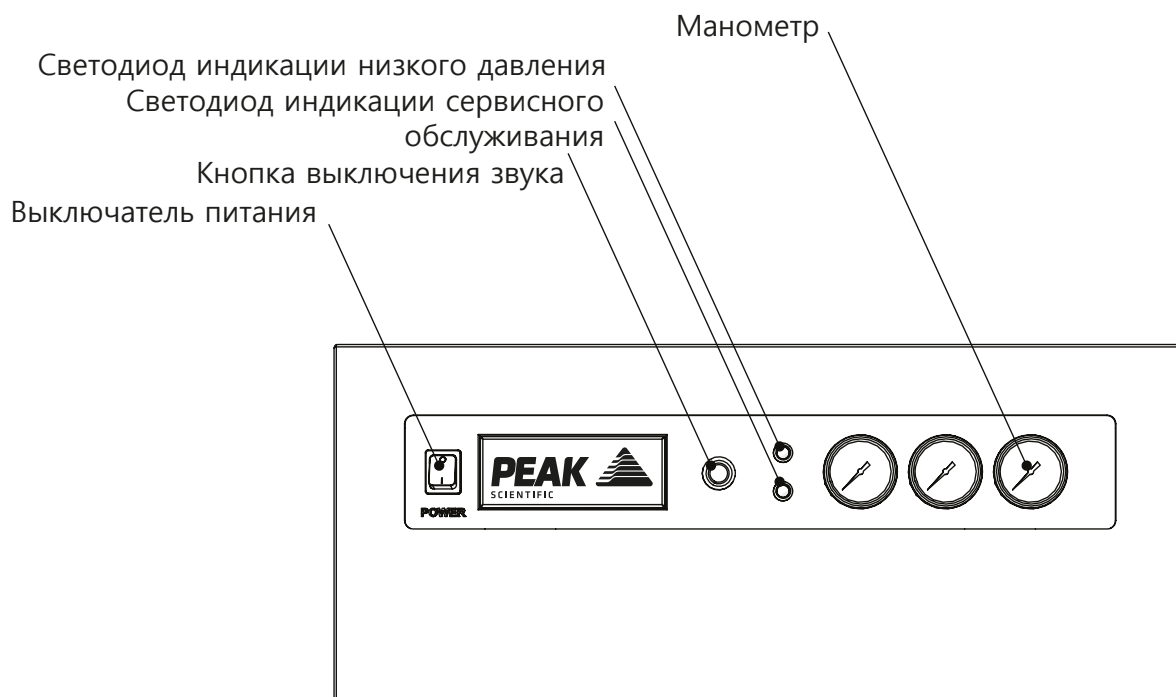
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Генератор должен всегда располагаться на плоской горизонтальной поверхности. Несоблюдение этого требования отрицательно повлияет на производительность генератора.

Подключения сзади установки



Блок управления



Подключение дренажа

Установите фитинг быстрого монтажа диаметром 6 мм в дренажное отверстие, расположенное на выходной панели. Затяните гаечным ключом 16 мм или 5/8". Используйте трубку диаметром 6 мм, чтобы подключить его к соответствующему соединению дренажной системы или контейнеру. Необходимо учесть, что дренаж генератора может выдавать значительное количество воды (в зависимости от влажности окружающего воздуха).



Если используется контейнер, его следует регулярно опорожнять. Контейнер НЕ ДОЛЖЕН быть герметичным, так как при поступлении воды из него должен вытесняться воздух. Надежно закрепите сливной конец трубки во избежание ее вибрации во время слива

Электрическое подключение

Подключите генератор к соответствующему однофазному источнику питания на 100, 120 или 230 вольт, – см. паспортную табличку генератора, на которой указаны данные входного напряжения и убедитесь, что подключаемое питание соответствует требованиям.

Если соответствующий сетевой шнур отсутствует в комплекте поставки, необходимо, чтобы квалифицированный электрик установил новую вилку с номинальным током не менее 12 А.



Описываемая установка имеет КЛАСС БЕЗОПАСНОСТИ 1. ОПИСЫВАЕМАЯ УСТАНОВКА ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕНА. Перед подключением установки к сетевому питанию проверьте информацию на паспортной табличке. Сетевое питание должно соответствовать указанному напряжению и частоте переменного тока.

ЗЕМЛЯ/ЗАЗЕМЛЕНИЕ (З): зеленый с желтым или зеленый

ФАЗА (Ф): коричневый или черный

Нейтраль (N): синий или белый

Требования по электропитанию – номинальное напряжение 100, 120 или 230 вольт переменного тока +/- 10% в зависимости от выбранной модели. Однако непрерывная работа при отклонении значения напряжения от указанного не рекомендуется. Длительная работа на минимальной или максимальной производительности может отрицательно повлиять на работу и сократить срок службы генератора.



Если оборудование используется не так, как предусмотрено изготовителем, обеспечиваемая оборудованием защита может не обеспечиваться.

Если напряжение питания составляет 219 вольт или менее, необходимо установить регулировочный трансформатор. Его можно заказать непосредственно в Peak Scientific (артикул 06-3200).

Если используется запасной шнур питания, убедитесь, что он имеет соответствующие номиналы и соответствующие разрешения для страны эксплуатации. Невыполнение этого требования может привести к повреждению генератора или перегрузке шнура питания.

Порядок пуска



Перед подключением генератора к питаемому оборудованию генератор должен поработать автономно (т.е. без подключения к питаемому оборудованию) в течение тридцати минут. Это необходимо для полного удаления из системы всех присутствующих примесей. Несоблюдение этого требования может нанести ущерб питаемому оборудованию.

Перед подключением генератора к сети питания и включением его для автономной работы в выходное отверстие выходной панели необходимо установить глушитель.

После этого генератор может быть подключен к сети питания и включен.

Давление во внутренних ресиверах начнет увеличиваться, что можно контролировать по показаниям манометра выходного давления на передней панели. Давление возрастет до значения, заданного на заводе-изготовителе, как указано в спецификациях.

После достижения этого давления компрессоры продолжат работать, пока не будет достигнут верхний предел давления во внутреннем ресивере, и давление будет поддерживаться в течение определенного времени. Затем система остановит один из компрессоров, чтобы обеспечить цикл слива. После падения давления до нижнего предела компрессор включается снова. Процесс продолжится с попеременным выключением компрессоров, что обеспечивает распределение нагрузки и позволяет свести к минимуму износ компрессоров.

Если потребность в газе на генераторе падает до уровня расхода ниже около 5 л/мин или если потребность в газе прекращается, через короткий промежуток времени компрессоры выключатся. Они перезапустятся автоматически, когда возобновится потребность.

После того, как система поработала в течение 30 минут, все внутренние трубопроводы и ресиверы будут продуты азотом.

Генератор продут, сзади установки можно подключить трубки.

Подключение к питаемому оборудованию

После завершения первоначальной 30-минутной продувки и работы генератора в течение 1 часа установка готова к подключению к питаемому оборудованию.



Перед подключением генератора к питаемому оборудованию необходимо дать возможность снизиться давлению во внутренних ресиверах.

Установите компрессионный фитинг 1/4" на выход генератора. С помощью трубки 1/4" из комплекта поставки подключите выход генератора ко входу питаемого оборудования.

Если требуется трубка большей длины, чем в комплекте поставки, см. раздел «Длина трубок».



После подключения трубки генератора к питаемому оборудованию тщательно проверьте соединение и убедитесь в его герметичности. Даже малейшая утечка подаваемого газа между генератором и питаемым оборудованием может привести к снижению эффективности.

Длина трубок



Диаметр трубки, которая будет подключена к выпускному отверстию для газа, имеет большое значение и определяется необходимой длиной трубки. Невыполнение этих рекомендаций может привести к избыточному давлению между генератором и питаемым оборудованием.

< 10 метров: Используйте фторопластовую трубку 1/4"/3/16" (1/4" Н.Д., 3/16" В.Д.).

> 10 - 40 метров: Используйте трубку 3/8"/5/16" (3/8" Н.Д., 5/16" В.Д.). Трубка и фитинги не поставляются в комплекте фитингов.

> 40 метров: Свяжитесь с компанией Peak Scientific, укажите соответствующее расстояние, и мы рассчитаем сопротивление потоку и необходимый диаметр трубки.

Для обеспечения отсутствия трубок большого диаметра в лаборатории может использоваться сочетание трубок 1/4"/3/16" и 3/8"/5/16" (т.е. для первых 20 метров от генератора используйте трубку 3/8"/5/16", а для последних 10 метров до питаемого оборудования используйте трубку 1/4"/3/16"). Старайтесь добиться минимального количества стыков и изгибов.

Штатный режим работы

Генератор разработан специально для сведения к минимуму участия оператора в работе оборудования. При условии, что система установлена, как указано в предыдущих разделах, а ее техническое обслуживание проводится согласно указанным рекомендациям по техническому обслуживанию (см. требования по сервисному обслуживанию), то обращение с генератором сводится к его включению по мере необходимости.

Генератор автоматически начнет вырабатывать газы с параметрами расхода и давления, установленными на заводе-изготовителе, как указано в разделе «Технические спецификации».

Подача газа по требованию

Когда требуется подача газа на питаемое оборудование, генератор будет вырабатывать газ по мере необходимости.

Генератор будет продолжать подачу газа, пока питаемое оборудование находится в режиме ожидания. При обнаружении потребности в газе со стороны питаемого оборудования генератор перейдет на производительность, соответствующую потребности питаемого оборудования.

Цикличность генератора

Генератор предназначен для работы или в циклическом режиме, или непрерывно, это зависит выходного расхода.

Частота циклов компрессоров будет зависеть от потребности в газе, генератор будет работать циклически, если высшая уставка давления в ресивере достигается в течение 3-минут.

При повышении потребности питаемого оборудования продолжительность работы компрессора увеличится, а продолжительность остановки компрессора уменьшится. Если генератор работает на максимальном расходе, он будет работать непрерывно для поддержания давления в ресивере на высшей уставке. Другой причиной непрерывной работы является установка генератора на большой высоте над уровнем моря, в экстремальных условиях работы или при низком напряжении питания. В работе компрессоров будут периоды отсутствия циклической работы.

Нештатный режим работы

Если в любое время слышен сильный шум генератора или наблюдается его вибрация, его следует выключить, а затем необходимо связаться с компанией Peak Scientific или с партнером компании Peak, у которого был приобретен этот генератор.

Требования по техническому обслуживанию

График проведения технического обслуживания

Периодичность покупки	Компонент	Посещение
12 месяцев	Genius 1024 Комплект для ежегодного *	www.peakscientific.com/ordering

* Если компрессоры проходили сервисное обслуживание 3 раза, они подлежат замене. Обратите внимание на то, что при замене компрессора в сборе полный комплект для ежегодного технического обслуживания не требуется. Свяжитесь со своим сервисным подрядчиком для получения дополнительной информации.

Индикация сервисного обслуживания

Генератор информирует пользователя о наступлении срока сервисного обслуживания внутренних компрессоров.

Генератор имеет следующие стадии индикации сервисного обслуживания:

Стадия 1

Через 12 месяцев после установки и через каждые 12 месяцев после этого спереди на генераторе загорается светодиодный индикатор сервисного обслуживания (желтый).

Это делается для того, чтобы пользователь знал, как необходимо можно скорее запланировать и выполнить сервисное обслуживание генератора. Генератор будет продолжать работать в нормальном режиме при включенном светодиоде.

Стадия 2

Если сервисное обслуживание не выполнено, генератор будет продолжать работу. Через 2 недели светодиодный индикатор сервисного обслуживания (желтый) начнет мигать.

Это делается для того, чтобы пользователь знал, что срок сервисного обслуживания генератора просрочен, и его необходимо немедленно выполнить, чтобы обеспечить непрерывную бесперебойную работу генератора.

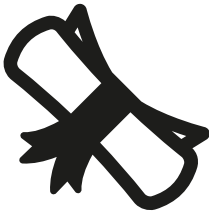
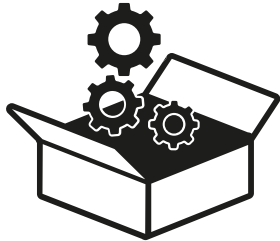
Сброс индикации сервисного обслуживания

После проведения сервисного обслуживания можно выполнить сброс светодиода индикации сервисного обслуживания в главном ПЛК системы управления. Это будет выполнено инженером сервисной службы Peak или обученным представителем по техническому обслуживанию, который выполнит работы по техническому обслуживанию.

Peak Protected

С компанией Peak Scientific вы инвестируете не только в продукт, но и в спокойствие и уверенность. Благодаря своей сети сертифицированных инженеров, работающих по всему миру, а также группе быстрого реагирования компания Peak всегда находится рядом и привержена одной цели: обеспечить бесперебойную работу вашего генератора и производственный процесс вашей лаборатории.

[Peak Protected] может обеспечить следующее...

 Установка Уполномоченный инженер Peak посетит вашу лабораторию для установки и настройки вашего генератора	 Комплексный план Быстрое реагирование инженера сервисной службы Peak в течение 72 часов, а также плановое профилактическое техническое обслуживание.	 Premium Protected Гарантированное быстрое реагирование в течение 24 часов, а также плановое профилактическое техническое обслуживание.
 IQ/OQ Сертифицированная гарантия для питаемого оборудования, для которого требуется документальная сертификация.	 Запасные части Оригинальные запасные части компании Peak с экспресс-доставкой для обеспечения оптимальных эксплуатационных характеристик и длительного срока службы генератора.	 Горячая линия технической поддержки Круглосуточная техническая поддержка по телефону или онлайн от нашей глобальной службы технической поддержки.

Более подробная информация о защите ваших инвестиций содержится по ссылке www.peakscientific.com/protected

Очистка

Очистка наружной поверхности генератора выполняется только чистой влажной тканевой салфеткой, смоченной в теплой мыльной воде. Прежде чем протирать поверхности, тщательно отожмите тканевую салфетку.



Очистка должна проводиться только при выключенном генераторе, сетевой шнур должен быть отключен от разъема на задней панели генератора.



ВНИМАНИЕ

Строго запрещено использовать какие-либо растворители или абразивные чистящие растворы, так как их пары могут повредить генератор.



ВНИМАНИЕ

Необходимо проявлять осторожность при работе с жидкостями для обнаружения утечек.

Аварийный сигнал по времени работы

Генератор Genius 1024 осуществляет контроль значений рабочего давления в ресивере, в этом случае – N2. Если значение соответствует уставке, аварийный сигнал не подается. Аварийный сигнал, указывающий НИЗКОЕ давление, включается только при падении давления до предварительно заданной уставки.

Необходимо учесть, что во время этих аварийных сигналов генератор будет продолжать работать, пока он сможет поддерживать давление.

Примечание: зуммер можно временно отключить примерно на 90 минут, нажав кнопку выключения звука «MUTE» на передней панели, светодиодный индикатор аварийного сигнала продолжит светиться.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема:	Возможный способ устранения
Генератор не включается, и выключатель питания не светится.	- Убедитесь, что сетевой шнур подключен к генератору и что сетевая розетка включена. - Проверьте предохранитель в вилке сетевого шнура. - Свяжитесь со своим сервисным подрядчиком. 
Компрессоры работают, но давление не повышается.	Свяжитесь со своим сервисным подрядчиком.
Масс-спектрометр показывает низкое давление.	- Убедитесь, что манометры показывают нормальное давление. - Свяжитесь со своим сервисным подрядчиком.
Желтый светодиод сервисного обслуживания «SERVICE» на передней панели горит постоянно.	- Наступил срок сервисного обслуживания компрессора/компрессоров. Свяжитесь со своим сервисным подрядчиком. - Дальнейшую информацию см. в разделе «Индикация сервисного обслуживания» настоящего руководства.
На передней панели мигает желтый светодиод сервисного обслуживания «SERVICE».	- Прошел срок сервисного обслуживания компрессора/компрессоров. Срочно свяжитесь со своим сервисным подрядчиком. - Дальнейшую информацию см. в разделе «Индикация сервисного обслуживания» настоящего руководства

Онлайн регистрация или заполнение и возврат формы

Мы знаем, что регистрация какого-либо из ваших недавно приобретенных продуктов — это не первое, что приходит на ум, но это очень важно для нас обоих. Не все гарантии одинаковы, и компания Peak Scientific выделяется среди других поставщиков источников газа, поскольку мы предлагаем комплексную гарантию по месту установки оборудования и быстрое реагирование на запросы клиентов. Это означает, что в случае возникновения неисправности в работе вашего генератора газа, что весьма маловероятно, группы быстрой технической поддержки, имеющиеся у нас по всему миру, могут прибыть в вашу лабораторию и быстро устранить все неполадки.

Зарегистрируйте свою комплексную 12-месячную гарантию по месту установки оборудования с помощью простой онлайн-формы на нашем сайте www.peakscientific.com/protected.

Кроме того, вы можете отправить заполненную форму в компанию Peak Scientific обычной почтой или электронной почтой на адрес warranty@peakscientific.com

Go Online or Complete and Return

You can register for your **FREE 12 month Warranty** with ease online at www.peakscientific.com/protected.

Alternatively, you can send the completed form to Peak Scientific by post or email at warranty@peakscientific.com.

Product Warranty Registration			
Contact name			
Email address			
Company			
Address			
City/town			
Postcode			
Country			
Telephone			
Generator serial #			
Model type			
Installation date			
Do you still use an alternative gas solution i.e. cylinders or bulk liquid?	Yes	No	
What gas requirements do you have in your lab?	Hydrogen	Nitrogen	Zero Air

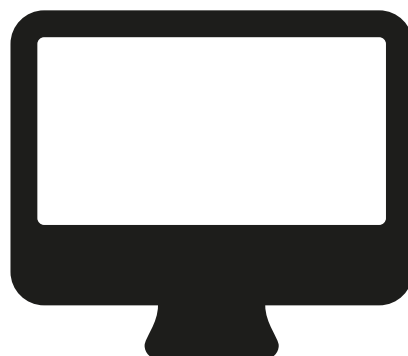
Extend your cover with

Peak Scientific offer comprehensive gas generator after sales support packages. Peak [Protected] aftercare support can guarantee an on-site response within 72 hours*, genuine parts from our ISO9001 approved factory and a 95% first-time fix rate. See our enclosed Peak [Protected] leaflet for further information.

Important!

You have 1 month to register your Peak Scientific product from the date of installation. Once registered the warranty will be honoured for a period of 12 months. If you wish to defer the installation of your generator, you must notify Peak Scientific immediately by emailing warranty@peakscientific.com. For generators that remain unregistered after 1 month from the shipment date, the warranty will be considered active from the date of factory dispatch.

* Complete Plan only



Важно!

У вас есть 1 месяц для регистрации своего продукта Peak Scientific с даты его установки. После регистрации гарантия будет действовать в течение 12 месяцев. Если вы хотите отложить установку своего генератора, необходимо немедленно уведомить об этом Peak Scientific, отправив электронное сообщение по адресу warranty@peakscientific.com. Для генераторов, которые остались незарегистрированными по истечении 1 месяца с даты отгрузки, гарантия считается действующей с момента отгрузки с завода.

[**PEAK Protected**]TM

В штате Peak Scientific есть хорошо обученные, полностью аттестованные инженеры по техническому обслуживанию на месте эксплуатации, находящиеся более чем в 20 странах на всех континентах. Благодаря этому мы обеспечиваем своих клиентов услугами лучшей в отрасли службы оперативного реагирования. С планом [**Peak Protected**] производительность вашей лаборатории становится нашим главным приоритетом.

Для обсуждения гарантийного обеспечения генератора Peak Protected и способов оплаты свяжитесь со своим местным представителем Peak или для получения дальнейшей информации напишите по электронному адресу **protected@peakscientific.com**

Peak Scientific

Fountain Crescent
Inchinnan Business Park
Inchinnan
PA4 9RE
Scotland, UK

Tel: +44 141 812 8100

Fax: +44 141 812 8200

Для получения дальнейшей информации о любом из наших генераторов обращайтесь по адресу **discover@peakscientific.com**